

د پوهنې وزارت

د تعلیمي نصاب د پراختیا، د ښوونکي د روزنې او د ساینس مرکز معینیت

د تعلیمي نصاب د پراختیا لوی ریاست

د ښوونکي لارښود

ریاضی

د شپږم ټولگي لپاره

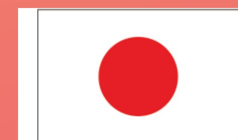


د چاپ کال: **۱۳۹۵** هـ. ش

unicef

د هر ماشوم لپاره

برای هر طفل



From
the People of Japan



د پوهنې وزارت
د تعلیمي نصاب د پراختیا او ښوونکو د روزنې معینیت
د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو د تالیف
لوی ریاست

د رياضي د ښوونكي لارښود

شپږم ټولگی

د چاپ کال: ۱۳۹۵ هـ. ش.

لیکوالان:

سر مؤلف میر نقیب الله د تعلیمي نصاب د پراختیا ریاست، د ریاضي د څانګې علمي غړی.
سر مؤلف عبدالکبیر د تعلیمي نصاب د پراختیا ریاست، د ریاضي د څانګې آمر.
سر مؤلف نظام الدین د تعلیمي نصاب د پراختیا ریاست، د ریاضي د څانګې علمي غړی.
د سر مؤلف مرستیال محمد یوسف باجوړی د تعلیمي نصاب د پراختیا ریاست، د ریاضي د څانګې علمي غړی.
نصرت الله احمدی د ستاره د لیسې ښوونکی

ژباړونکي:

آقا محمد ګړندی د تعلیمی نصاب د پراختیا ریاست، د پښتو دیپارتمنت علمي غړی
فیض الله فایض د تعلیمی نصاب د پراختیا ریاست، د پښتو دیپارتمنت علمي غړی
محمد قدوس زکو خیل د تعلیمی نصاب د پراختیا ریاست، د پښتو دیپارتمنت علمي غړی
امین الله نژند د تعلیمی نصاب د پراختیا ریاست، د پښتو دیپارتمنت علمي غړی
محمد عزیز تحریک د تعلیمی نصاب د پراختیا ریاست، د پښتو دیپارتمنت علمي غړی
شکیلا دوست د تعلیمی نصاب د پراختیا ریاست، د پښتو دیپارتمنت علمي غړی

تصحیح کوونکي:

اسلامي اساسات	: دکتور محمد یوسف نیازی
دودونه او فرهنګی ارزښتونه	: محمد سهراب دیدار
علمي محتوا	: نظام الدین
سیاسي	: محمد سهراب دیدار
ادبیات (املا او انشاء)	: محمد سهراب دیدار

د تصحیح او تدقیق کمیټه:

محمد قدوس زکوخیل د تعلیمی نصاب د پراختیا ریاست، د پښتو دیپارتمنت علمي غړی
سید محمود خلیق د تعلیمی نصاب د پراختیا ریاست علمی غړی
محمد یوسف باجوری عضوعلمی انکشاف نصاب تعلیمی

د څارنې کمیټه:

- دکتور اسدالله محقق د تعلیمي نصاب د پراختیا، د ښوونکو د روزنې او د ساینس مرکز معین
- دکتور شیر علي ظریفي د تعلیمي نصاب د پراختیا د پروژې مسؤول
- سرمؤلف عبدالظاهر ګلستاني د تعلیمي نصاب د پراختیا او درسي کتابونو د تالیف لوی رئیس.

کمپیوټري ایډیټ: سیدکاظم (کاظمی)

بسم الله الرحمن الرحیم

ملي سرود

دا وطن افغانستـــان دی	دا عزت د هـــر افغان دی
کور د سولې کور د تورې	هر بچي يې قهرمـــان دی
دا وطن د ټولو کــور دی	د بلوڅـــو د ازبکـــــو
د پښتـــون او هزاره وو	د ترکمنـــو د تاجکـــو
ورسره عرب، گوجـــر دي	پامېـــريان، نورستانيـــان
براهوي دي، قزلباش دي	هم ايمـــاق، هم پشـه يان
دا هيـــواد به تل ځليږي	لکـــه لمـــر پر شنه آسمان
په سينـــه کې د آسيـــا به	لکـــه زړه وي جـــاويدان
نوم د حق مودی رهبـــــر	وايو الله اکبر وايو الله اکبر

بسم الله الرحمن الرحيم

د پوهنې د وزیر پیغام

د لوی خدایﷻ ډېر شکر دی چې انسان یې په احسن تقویم کې پیدا او هغه ته یې د خبرو کولو توان ورکړ او د علم او فکر پر ګاڼه یې سمبال کړ. ډېر درود دې وي د اسلام پر ګران پیغمبر حضرت محمد مصطفیﷺ چې د انسانیت ستر ښوونکی او د رحمت، لارښوونې او روښنایۍ پیغام راوړونکی دی.

ښوونه او روزنه په هره ټولنه کې د بدلون او پراختیا بنسټ دی. د ښوونې او روزنې اصلي موخه د انسان د بالقوه ځواکونو فعالول او د هغه د پټو استعدادونو غوړول دي.

درسي کتاب د ښوونې او روزنې په بهیر کې یو مهم رکن بلل کیږي چې له نوو علمي بدلونونو او پرمختګونو سره اوږه په اوږه د ټولنې له اړتیاوو سره سم تالیف کیږي. درسي کتابونه باید د منځپانګې له مخې خورا بډای وي چې وکړای شي د علومو له نوو لاسته راوړنو سره مل، دیني او اخلاقي زده کړې د نوو میتودونو له لارې زده کوونکو ته ولیږدوي.

دغه کتاب چې اوس ستاسو په واک کې دی، د همدغو پورته ځانګړنو پر بنسټ چمتو او تالیف شوی دی. د پوهنې وزارت تل زیار باسي چې په هیواد کې تعلیمي نصاب او درسي کتابونه د اسلامي ښوونې او روزنې او د ملي هویت د ساتلو پر بنسټ جوړ او له علمي معیارونو، نوو روزنیزو میتودونو او د نړۍ له علمي پرمختګونو سره سم چمتو کړي. د زده کوونکو استعدادونه په ټولو اخلاقي او علمي خواوو کې وغوړوي او په هغوی کې د تفکر او نوښت توان او د پلټنې حس پیاوړی کړي. د خبرو اترو او پیرزوینې د فرهنګ دودول، د هیواد پالنې او د مینې او محبت د حس پیاوړي کول، ښښنه او پیوستون د پوهنې د وزارت نورې غوښتنې دي چې ښایي د لوست په کتابونو کې ورته پام وشي.

درسي کتابونه د ښه او مسلکي ښوونکي له درلودو پرته نشي کولای ټاکل شوې موخې ترلاسه کړي. ښوونکی د ښوونې او روزنې یو مهم جزء او د ښوونې او روزنې د پروګرامونو پلي کوونکی دی. د هیواد له ژمنو او زړه سواندو ښوونکو څخه، چې د تورتم او ناپوهۍ په وړاندې یې جګړه خپله دنده ګرځولې، دوستانه هیله لرم د تعلیمي نصاب په دقیق او مخلصانه تطبیق کې د هیواد ماشومان، نجونې او تنکي ځوانان د پوهې، اخلاقو او معنویت لوړو څوکو ته ورسوي.

د هیواد د زده کړې د نظام برې د خلکو له جدي مرستو پرته امکان نه لري. له دې امله له ټولو قشرونو او د ملت له شریفو خلکو، په تیره بیا له کورنیو او د زده کوونکو له درنو اولیاوو څخه هیله لرم چې د پوهنې د موخو د لاسته راوړو په برخه کې له هیڅ ډول مرستې څخه ډډه ونه کړي. دغه راز له ټولو لیکوالو، پوهانو، د ښوونې او روزنې له ماهرینو او د زده کوونکو له محترمو اولیاوو څخه هیله کیږي چې په خپلو رغنده نظرونو، وړاندیزونو او نیوکو د درسي کتابونو په لاښه والي کې د پوهنې له وزارت سره مرسته وکړي.

اړینه بولم چې له ټولو پوهو مولفینو او د پوهنې د وزارت له اداري او فني کارکوونکو څخه چې د دغه کتاب په چمتو کولو کې یې زیار ایستلی او له ټولو ملي او نړیوالو بنسټونو څخه چې د درسي کتابونو د چاپ او ویش په برخه کې یې مرسته کړی، مننه وکړم.

په پای کې له لوی خدایﷻ څخه غواړم چې په خپله بې پایه مهربانۍ له موږ سره د پوهنې د سپیڅلو ارمانونو په لاسته راوړلو کې مرسته وکړي. انه سمیع قریب مجیب.

د پوهنې وزیر

دوکتور اسدالله حنیف بلخي

له ښوونکي سره څو خبرې

درنو ښوونکو!

د شپږم ټولګي د ښوونکی لارښود کتاب د درسي کتاب د سم او ښه تطبیق او پلي کیدو په موخه لیکل شویدی. د دې کتاب د هر څپرکی په جوړښت کې د همغه څپرکي مفهومونه او موضوعګانې په پام کې نیول شویدي.

د ښوونکي لپاره اړینه پوهه: چې د ښوونکي د علمي کچې او ظرفیت د لوړیدو په موخه په پام کې نیول شوي ده، دا له هغه موضوعګانو څخه لوړ معلومات دی، چې د زده کوونکو په درسي کتاب کې ځای شویدي. چې له هغې څخه په ګټې اخیستنې سره ښوونکي دې چمتو کیږي، هغه پوښتنو ته چې د زده کوونکو له خوا وړاندې کیږي، قانع کوونکی ځوابونه ووایي.

د لوست ورکولو په لړ کې د پیل برخه ګورئ، چې (۵) دقیقې وخت ورته ټاکل شوی دی، په دې وخت کې ښوونکی له زده کوونکو سره د احوال پوښتنه کوي، ټولګی تنظیموي، حاضري اخلي او کورنۍ دندې ګوري، د تیر لوست ارزونه او له نوي لوست هغه ته ارتباط ورکول دي.

د حاضری اخیستلو پر اړوند باید یادونه وکړو، چې د ټولو زده کوونکو د نومونو اخیستلو اړتیا نه لیدل کیږي، ځکه چې د ٦٠ او ۷۰ تنو نومونو اخیستل، د وخت ضایع کیدل دي، چې په ټاکلي وخت (۴۵) دقیقو کې کمښت رامنځ ته کوي. له دې امله دا ښه بریښي، چې په ژور نظر زده کوونکو ته وکتل شي د هغه زده کوونکو چې په خپل ځای کې نه وي، نوم یاداشت او په سبا یې د نه راتلو د لامل پوښتنه وشي.

د کورنۍ دندې د کتلو په اړوند:

که تاسې د هر یوه زده کوونکي کورنۍ دنده ګورئ او هغه لاسلیک کوئ، ډیر وخت به ونیسي، له دې امله ښه دا ده چې د دې پوښتنې (چې چا کورنۍ دنده ترسره کړیده؟) په کولو سره ټولو زده کوونکو ته ځیر شئ، د بیلګې په ډول له هر قطار څخه د یوه یا دوو زده کوونکو کورنۍ دنده وګورئ، د پام وړ ټکی دا دی، کله چې تاسې غواړئ، زده کوونکي پر ډلو وویشئ، پاملرنه وکړئ چې په هر ډله یا ګروپ ګې قوي او کمزوری زده کوونکی شتون ولري، ترڅو قوي یا لایق زده کوونکی له کمزوري زده کوونکي سره مرسته وکړي، په دې معنا چې کمزوری زده کوونکی یې له لایق څخه زده کړي، په ډله ییز کار کې تاسې د ټولو ډلو له کار څخه څارنه وکړئ، فعال ګروپونه یا ډلې وهڅوئ.

تاسې د لوست په جریان د ښوونکي او زده کوونکي له کړنو څخه په یوه ټاکلي وخت کې لیدنه او څارنه کوئ، په یاد ولرئ، چې د وخت دا ټاکنه د یوه اټکلي وخت ښودنه کوي، داسې ونه شي، کله چې تاسې یو فعالیت د لارښود کتاب له ټاکل شوی وخت سره سم غواړئ، په لسو دقیقو کې ترسره کړئ او د دې فعالیت د ترسره کولو لپاره دوولسو دقیقو ته اړتیا وي، فعالیت نیمګړی مه پریږدئ، که څه هم په کتاب کې له ټاکلي وخت څخه لږ یا ډیر وخت ونیسي. همدارنګه دې ټکي ته باید پاملرنه وکړو، چې:

که چیرې د فکر او خیال رامنځ ته کوونکي پوښتنه زده کوونکي وکړي، د بلې او نه په ځواب بسنه مه کوئ، بلکې له شاګردانو څخه د نه او بلې د ځواب ورکولو دلیل او منطق وغواړئ.

سربیره پر دې د هر څپرکی په وروستی برخه کې د ختمیدو پوښتنې لري. تاسې کولای شئ د هر څپرکي د پای پوښتنو د حل لپاره دوه درسي ساعتونه وټاکئ.

دا یوازې یوه یادونه وه، تاسې کولای شئ، له هغه میتود او طریقې څخه، چې تاسې پکې ښه تجربه لرئ، کار واخلئ، لوست پر زړه پورې او ګټور کړئ، په پای کې ستاسو د هغو ګټورو وړاندیزو او نظریو په تمه یو، چې د دې کتاب په ښیګڼه کې اغیز ولري.

و من الله التوفیق

سرلیک

سرلیک	مخ

سرلیک	مخ

سرليک	مخ

لومړی لوست

سرلیک : رومي رقمونه

مخ: (۱ – ۲)
وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي باید رومي رقمونه وپیژني، په کوم ځای چې ورته اړکیړي کار ترې واخلي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي باید رومي رقمونه وپیژني.
- زده کوونکي باید رومي رقمونه و لیکلای شي.
- زده کوونکي د رومي رقمونو د پیژندلو او کارونې سره مینه پیدا کړي.

نوې اصطلاحګانې: رومي رقمونه

د تدریس مېتود: ډله ییز کار، پوښتنه او ځواب، ...

درسي مرستندوی توکي: د عددونو چارتونه، کارتونه ..

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	–ښاغلی ښوونکی له سلام روغبړ او پڅوندګلوی وروسته ټولګی تنظیم کړئ بیا د تیر کال د ریاضی مهمی موضوعګانې یادي کړئ او د نوي لوست فعالیتونه داسې پیل کړئ چې د لومړی لوست موضوع او دهغې اهمیت ته لنډه اشاره وشي.	– زده کوونکی د ښوونکی له روغبړ څخه د خوښی احساس کوي د ښوونکی لارښونوته غوږ نیسی او د ښوونکی په فعالیتونو کی برخه اخلي.
۳۰دقیقې	– هغه چارت چې رومي عددونه مو پکې لیکلي د ټولګي مخې ته ځوړند کړئ او بیا له زده کوونکو وپوښتئ چې: • تاسې په چارت کې څه وینئ؟ • دغه رقمونه په څه نوم یادیږي؟ • هغه عددونه چې د رومي رقمونو لاندې لیکل شوي د شکل له مخې يې سره پرتله کړئ. که زده کوونکو سم ځوابونه ونشوه ویلی تاسې په لاندې ډول کار وکړئ: – زده کوونکو ته هغه عددونه وښیئ چې په چارت کې د رومي رقمونو لاندې لیکل شوي دي او داړوند رومي رقمونو سره یې پرتله کړئ. ترڅو زده کوونکي په عملي توګه د عددونو دواړه بڼې وګوري او د رومي رقمونو د هر یو په برخه کې ستاسو پوښتنو ته سم ځوابونه در کړي. – د رومي رقمونو د لیکلو د سیستم د دریو قانونو په برخه کې داسې څرګندونې وکړئ چې زده کوونکي هم پکې برخه واخلي.	– زده کوونکي هغه چارت ته چې د ټولګي مخې ته ځوړند دی په غور ګوري او د ښوونکي پوښتنو ته ځوابونه وايي. – زده کوونکي په پوره غور د ښوونکي لارښوونو ته پام کوي او پوښتنو ته یې ځواب وايي. – زده کوونکي د ښوونکي پوښتنو ته پام اړوي او پوښتنو ته یې ځواب ورکوي.

<table>
<tr>
<td></td>
<td>– زده کوونکي په ډلو وويشئ او هرې ډلې ته داسې دنده ورکړئ چې د کتاب د دويم مخ فعاليتونه ترسره کړي.

فعاليتونه :
عددونه ولولی او د هغوی مساوي وليکی؟
XII ، XIV ، XI ، XVI ، VIII
۱۲ ۱۴ ۱۱ ۱٦ ۸
XVII ، XX ، IV ، III ، VII ، X
۱۷ ۳۰ ۴ ۳ ۷ ۱۰
I ، II ، XV ، VI ، XVIII
۱ ۲ ۱۵ ٦ ۱۸
پوښتنه:
لاندې عددونه په رومي شکل وليکی؟
۲ ، ۴ ، ۶ ، ۸ ، ۵ ، ۷ ، ۹ ، ۱۱،
II IV VI VIII V VII IX XI
۱۳ ، ۱۵ ، ۱۷ ، ۱۴ ، ۱۸ ، ۹ ، ۱۶ ، ۱۲
XIII XV XVII XIV XVIII IX XVI XII
کورنۍ دنده:
هر زده کوونکی دې درې يو رقمي عددونه او څلور دوه رقمي عددونه په رومي شکل وليکي او له ځانه سره دې راوړي.
د کورنی دندې حل:
III ، V ، VI درې يو رقمي عددونه
XIV ، XVI ، XVII ، XX څلور دوه رقمي عددونه

۲</td>
<td>– زده کوونکي په ډله ييزو فعاليتونو کې فعاله برخه اخلي.</td>
</tr>
<tr>
<td>۵ دقيقې

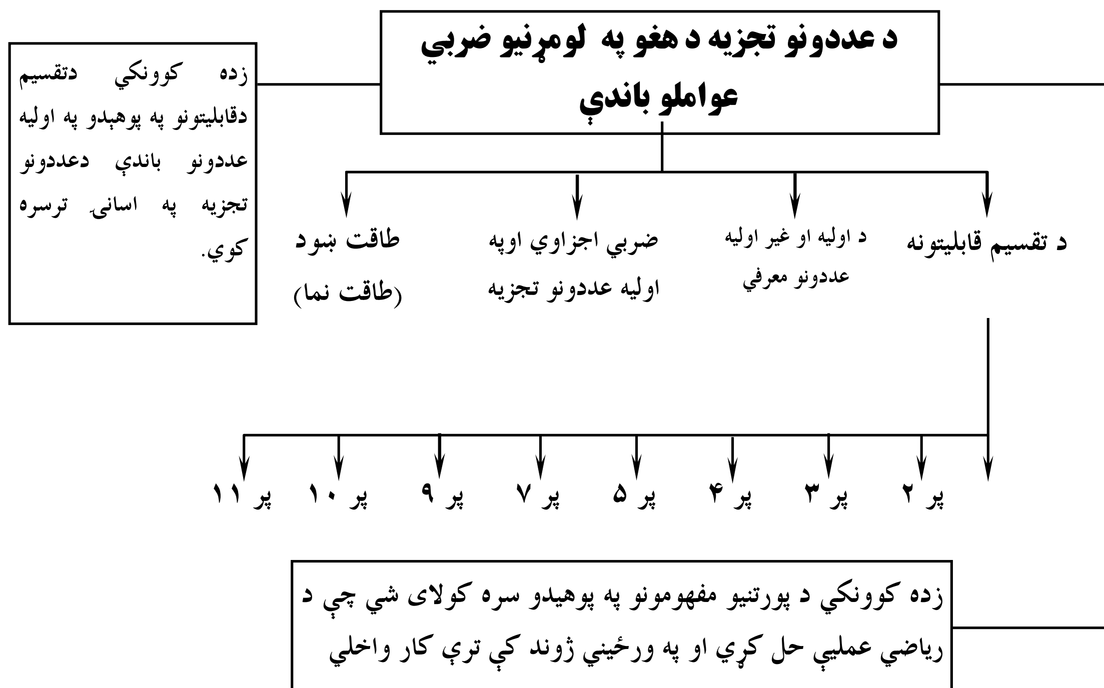
۵ دقيقې</td>
<td colspan="2">ارزونه:
• د هغو رومي رقمونو شمير چې تر اوسه مو پيژندلي دي څوک يې ويلي شي چې څو دي؟
• څوک د XI او XVII رومي رقمونو پورې اړوند عددونه ليکلی شي؟
• څوک د رومي رقمونو ځايونه او اهميت ويلي شي؟
د لوست لنډيز:
ګرانو زده کوونکو!
تاسو په دې لوست کې رومي رقمونه وپيژندل، او هم مو د رومي رقمونو د ليکنې د دريو قانونو په باره کې داسې معلومات پيدا کړل: چې هر رقم د بل رقم ښې خواته وليکل شي د هغه سره جمع کيږي. هر رقم چې د بل رقم کيڼې خواته وليکل شي. له هغه څخه کميږي. د رومي رقمونو په ليکلو کې درې ورته رقمونه څنګ په څنګ نه ليکل کيږي لکه:
XX XV XII VI
۲۰ ۱۵ ۱۲ ٦
او:
۱) VI = ٦ = ۱ + ۵
۲) IV = ۴ = ۱ – ۵
۳) XX , III</td>
</tr>
</table>

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د کتاب د دويم مخ کورنۍ دنده په کور کې ترسره کړي.

لومړی فصل

د فصل جوړښت



د درسي ساعتونو شمیر: ۲۱ درسي ساعتونه (۴۵ دقیقه یی)

پر ۲ او ۳ د تقسیم قابلیت.. یو درسي ساعت

پر ۴ او ۵ د تقسیم قابلیت.. یو درسي ساعت

پوښتنې.. دوه درسي ساعت

پر ۷ د تقسیم قابلیت .... یو درسي ساعت

پر ۹ او ۱۰ د تقسیم قابلیت.. یو درسي ساعت

پر ۱۱ د تقسیم قابلیت... یو درسي ساعت

پوښتنې.. دوه درسي ساعت

د اولیه او غیر اولیه عددونو معرفي .... یو درسي ساعت

ضربي اجزاوې او تجزیه .... دوه درسي ساعتونه

پر اولیه عددونو تجزیه .... یو درسي ساعت

په اولیه عددونو د یو عدد د تجزیې لارې (طریقې) .... دري درسي ساعتونه

طاقت او طاقت ښود .... یو درسي ساعت

پوښتنې .... څلور درسی ساعتونه

د ښوونکی لپاره لازمي پوهه:

الف) پر ۱۳ د تقسیم قابلیت: کله چې د یو عدد د یو ګونی رقم حذف او هغه څلور برابره کړو او د هغه عدد پاتې سره یې جمع کړو که د جمعې حاصل بې پر ۱۳ پوره وویشل شي په دې ډول خپله عدد هم بشپړ پر ۱۳ د تقسیم وړ دی. کله چې

ترلاسه شوی عدد زیات وي پورتنی کار بیا ترسره کوو ترڅو چې کوچنی عدد ترلاسه شي او پوه شو چې نوموړی عدد پر ۱۳ د تقسیم قابلیت لري.

د اولیه (ساده) او غیر اولیه (مرکب) عددونو معرفي:

باید پوه شو چې د اولیه عددونو سلسله تر سلو پورې پای ته نه رسیږي بلکې د شمیرلو وړ په ټولو نورو عددونو کې نور اولیه عددونه شامل دي د بیلګې په توګه ۱۰۱، ۱۰۳ او ۱۰۷ یادولی شو.

ضربي اجزاوي او په اولیه عددونو تجزیه:

اولیه عددونه دوه ضربي اجزاوي لري یعني یو او خپله عدد دی، خو غیر اولیه عددونه له دوو څخه زیات اجزاوي لري. په اولیه عددونو باندې د غیر اولیه عددونو تجزیه تر هغه وخت پورې دوام کوي چې وروستی عدد (خارج قسمت) یې یو شي د بیلګې په توګه:

غواړو چې ۱۰۴ غیر اولیه عدد د هغه په اولیه عدد تجزیه کړو:

۱۰۴	۲
۵۲	۲
۲۶	۲
۱۳	۱۳
۱	

طاقت ښود:

په یاد مو وي چې د $(۲ + ۱)^۳$ افادو په ساده کولو کې $۲۷ = ۳ \times ۳ \times ۳ = (۳)^۳ = (۲ + ۱)^۳$ صحیح دی. خو $۹ = ۸ + ۱ = ۲ \times ۲ \times ۲ + ۱ \times ۱ \times ۱ = (۲)^۳ + (۱)^۳ = (۲ + ۱)^۳$ صحیح نه دی.

پاملرنه:

ښاغلی ښوونکی سلام اچول، روغبړ پیژندګلوی، د ټولګی تنظیم، حاضری اخستل، کورنۍ دندې کتل، د تیر لوست یادونه او ارزونه، او دنوی لوست سره اړیکه ورکول، داټول دمقدماتي فعالیتونو په نامه یادشوی دي له یادوني پرته تاسو دهر لوست په پیل سره په پام کې ونیسي.

دویم لوست – لومړۍ برخه

سرلیک : پر ۲ او ۳ د تقسیم قابلیت

مخ: (۳)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د تقسیم له عملیې سرته رسولو پرته پر ځینو عددونوباندې د تقسیم په قابلیت پوه شي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي پر ۲ او ۳ د تقسیم قابلیت په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي دا وړتیا پیدا کړي چې پر ۲ او ۳ د تقسیم وړ عددونه وپیژندلی شي.
- زده کوونکي وکولی شي چې د ورځنیو راکړو ورکړو په محاسبو کې ترې کار واخلي.

نوې اصطلاحګانې: پر ۲ د تقسیم قابلیت، پر ۳ د تقسیم قابلیت – د رقمونو مجموعه

د تدریس مېتود: یو کسیز ، پوښتنه او ځواب

درسي مرستندوی توکي: د عددونو کارتونه، د عددونو چارتونه

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی دې له سلام، روغبړ دټولګی تنظیم، حاضرۍ اخیستل، کورنۍ دندې کتلو او د تیر لوست له لنډې ارزونې څخه وروسته دې نوی لوست داسې پیل کړي چې لومړی د تیر لوست او نوی لوست ترمنځ اړیکې پیدا شي.	– زده کوونکی د ښوونکی له روغبړ څخه د خوښۍ احساس کوي د ښوونکی په فعالیتونو کې همکاری او مرسته کوي.
۱۵دقیقې	– ښاغلی ښوونکی دې له زده کوونکو وپوښتي چې: ● د هغو عددونو نومونه واخلي چې د هغو یویز رقم جفت وي. ● د هغو عددونو نومونه واخلي چې د هغو یویز رقم صفر وي. – که زده کوونکي سم ځواب نشي ورکولی، ښاغلی ښوونکی دې مرسته وکړي. – د خپلو غوره کړو عددونو څخه دوه عددونه چې د یوه، دیویز رقم جفت او د بل د یویزو رقم صفر وي پر ۲ تقسیم کړئ. ● د تقسیم عملیې له سرته رسولو وروسته وګورئ چې آیا دغه عددونه پر ۲ پوره تقسیم شوي او که پاتې لري. ● له دې کار څخه څه نتیجه ترلاسه شوه وواياست؟	– زده کوونکي ځواب ورکوي. – زده کوونکي دا عملیه ترسره کوي. – زده کوونکي دعملیو له ترسره کولو وروسته ځواب ورکوي. – زده کوونکي به ځواب ورکړي چې هغه عددونه چې د یویز مرتبه یې صفر او یا جفت وي پر ۲ پوره تقسیمیږي.
۱۵دقیقې	– که کیدای شي دوه زده کوونکي وغواړئ چې ۳۴۲ او ۱۳۷ عددونه د تختې پرمخ د ۳ پر عدد وویشي او نور زده کوونکي دې دواړه عددونه په همدې وخت کې په خپلو کتابچو کې په عین وخت کې هم تقسیم کړي.	

	– په پای کې هغه زده کوونکي چې پر تخته پوښتنه حلوي که تیروتنه یې کړي وي زده کوونکو ته بلنه ورکړئ چې یوتن په خپله خوښه راشي او پوښتنه په ښه توګه حل کړي کله چې د پوښتنې په سم حل ډاډه شوئ زده کوونکو ته لارښوونه وکړئ چې خپلې حلونې ورسره پرتله او صحیح کړي زده کوونکي دې د کارتونو او چارتونو څخه په کار اخستنې سره وښیې چې د ۱۲٦۴۲ ، ۵۱٦ او ۷۲۴ عددونو کې کوم یو پر ۳ پوره د ویش وړ دی؟ **فعالیتونه:** زده کوونکی دې پیدا کړی چې د **۱۲۳۴۲،۵۱٦،۷۲۴** عددونو څخه کوم یو یې پر ۳ د تقسیم قابلیت (وړتیا) لري؟ او کوم یو یې پر ۲ د تقسیم قابلیت لري؟ **د فعالیتونو ځواب:** – درې واړه ورکړل شوي عددونه په ۲ پوره د ویش وړ دي. – د ۱۲۳۴۲ عدد پر ۳ پوره د تقسیم (ویش) وړ دی ځکه چې د رقمونو مجموعه یې ۱۲ کیږي. – د ۵۱٦ عدد پر ۳ پوره د ویش وړ دی ځکه چې د رقمونو مجموعه یې ۱۲ کیږي. – د ۷۲۴ عدد پر ۳ پوره د ویش وړ نه دی ځکه چې د رقمونو مجموعه یې ۱۳ کیږي.	– یو زده کوونکی پر تخته او نور یې په کتابچو کې پوښتنې حلوي. – زده کوونکي د کارتونو او چارتونو څخه کار اخلي او ځواب ورکوي.
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک کولای شي ووایي چې ۲۷۹۰ پر ۲ د تقسیم وړ دی او کنه؟ ولې؟ • څوک کولای شي داسې یو عدد ولیکي چې پر ۳ پوره د تقسیم وړ وي؟ • څوک ویلای شي چې پر ۲ او ۳ د عددونو د تقسیم پر عملیې پوهیدل په ژوند کې څه اهمیت لري؟	
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! ۱) هغه عددونه چې د یویز مرتبې رقم یې صفر او یا جفت وي پر ۲ پوره د تقسیم وړ دي. ۲) هغه عددونه چې د هغو د رقمونو مجموعه پر ۳ پوره د تقسیم وړوي نو خپله هغه عددونه هم پر ۳ پوره د تقسیم وړ دي.	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې هر یو څلور عددونه چې پر ۲ او ۳ پوره د تقسیم وړ دي په خپلو کتابچو کې ولیکي.

دویم لوست: دویمه برخه

سرلیک : پر ۴ او ۵ د تقسیم قابلیت

مخونه: (۴-۵)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د تقسیم د عملیې له سرته رسولو پرته پر ځینو عددونو د تقسیم په قابلیت پوه شي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي پر ۴ او ۵ د تقسیم د قابلیت پر مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي وکړای شي پر ۴ او ۵ د تقسیم وړ عددونه معلوم او ومومي.
- زده کوونکي پر ۴ او ۵ د تقسیم د قابلیت سره به مینه پیدا کړي او اړوند پوښتنې حل او په ورځینې ژوند کې ترې کار واخلي.

نوې اصطلاحګانې: پر ۴ او ۵ د تقسیم قابلیت

د تدریس میتود: یو کسیز ، ډله ییز کار، پوښتنه او ځواب

درسي مرستندوی توکي: د عددونو کارتونه، د عددونو چارتونه

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	- د مقدماتي فعالیتونو وروسته. - ښوونکی له زده کوونکو څخه پوښتي: - د هغو عددو نومونه واخلئ چې: ● یویز او لسیز رقمونه یې صفر وي. ● یویز رقم یې ۲ او یا ٦ وي، او د لسیز رقم یې طاق وي. ● د یویز رقم یې ۴ او یا ۸ وي او د لسیز رقم یې جفت وي.	- زده کوونکي ځوابونه وایي.
۱۰دقیقې	د زده کوونکو له ځوابونو وروسته ترې وغواړئ چې دغه عددونه په ۴ تقسیم کړي او هغه پایله یې مطالعه کړي چې آیا نوموړي عدد په ۴ پوره تقسیم شوی دی او که نه؟ همدارنګه له زده کوونکو وپوښتئ چې: د هغو عددونو نومونه واخلي چې د یویز رقمونه یې صفر او یا ۵ وي. - کله چې یو زده کوونکي د یو عدد نوم واخیست بل زده کوونکي ته بلنه ورکړئ چې دغه عدد پر ۵ وویشي.	زده کونکي د تقسیم عملیه ترسره کوي او بیا یې نتیجه ښوونکي ته وایي. - زده کوونکي د هغو عددونو نومونه اخلي چې د یویز رقم یې صفر یا ۵ وي.
۱۰دقیقې	- په همدې وخت کې دې نور زده کوونکي په خپلو کتابچو کې د تقسیم عملیه ترسره کړي، د اشتباه په وخت کې بل زده کوونکي ته بلنه ورکړئ چې په خپله خوښه راشي چې هغه صحیح کړي او نور زده کوونکي دې	- زده کوونکي د تقسیم عملیه اجراکوي او نتیجه یې ښوونکي ته وایي چې پوره تقسیم شوي که پاتي لري.
۱۰دقیقې	هم خپلې حلونې ورسره پرتله او اصلاح کړي. ددې فعالیت له اجرا کولو وروسته ترې وپوښتئ چې آیا د تقسیم عملیه	

	پاتې لري او که پوره تقسیم شوې ده؟ – زده کوونکي په ډلو وویشئ او له هرې ډلې وغواړئ څو د یو بل له مشورې وروسته له چارت څخه درې درې داسې عددونه غوره کړي چې په ترتیب پر ۴ او۵ پوره د تقسیم وړ وي او نورو ته یې وښيي. **فعالیتونه:** هریو زده کوونکی دې درې عددونه ولیکي چې پر (۵) او (۴) د تقسیم قابلیت ولري؟ **ځواب:** ۴۵۰، ۳۷۵، ۲۸۶۰، پر ۵ پوره د ویش وړ دی. ۲۸۹۲، ۳۴۰، ۲۶۸۸ پر ۴ پوره د ویش وړ دی. دوه درې رقمي عددونه ولیکي چې د یویز رقم یې (۵) او هم دوه څلور رقمي عددونه ولیکی چې د یویز رقم یې صفر وي؟ **ځواب:** ۴۹۵، ۶۷۵ ۳۴۶۰، ۷۴۱۹۰ کورنۍ دنده: زده کوونکي دې (۴) عددونه ولیکي چې په ترتیب سره پر (۲) (۳) (۴) او (۵) د تقسیم قابلیت ولري. **د کورنۍ دندې حل:** ۶۲۰، ۹۶۳، ۳۱۸۰، ۴۸۶۵	– زده کوونکي په ډله ییز کار کې فعاله ونډه اخلي او هغه په غور تر سره کوي او له هرې ډلې څخه یو تن د خپلې ډلې د کار او فعالیت نتیجه نورو ته وایي.
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک ویلی شي چې کوم عدد پر ۴ او کوم عدد پر ۵ پوره د تقسیم وړ دی؟ • له زده کوونکو وغواړئ چې د ۲۴۶۰ عدد پر ۴ او د ۷۹۲۵ عدد پر ۵ تقسیم کړي او نتیجه یې ووایي چې نوموړي عددونه په ترتیب پر ۴ او ۵ د تقسیم قابلیت لري او کنه؟ • ایا زده کوونکي له ترلاسه شوې پوهې څخه د خوښۍ احساس کوي؟	
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! تاسو په دې لوست کې زده کړل: هغه عددونه چې د یویز او لسیز رقمونه یې صفر وي د ۴ پر عدد پوره د تقسیم وړ دي. – هغه عددونه چې د یویز رقم یې ۲ او یا ۶ وي او دلسیز رقم یې طاق وي پر ۴ پوره د تقسیم وړ دي. – هغه عددونه چې د هغو دیویز رقم ۴ او ۰ او یا ۸ وي او د لسیز رقم یې جفت وي پر ۴ د تقسیم وړ دي. همدارنګه مو زده کړل: هغه عددونه چې د هغوی د یویز رقم صفر او یا ۵ وي د ۵ پر عدد پوره د تقسیم وړ دي.	

دويم لوست – دريمه برخه

سرليک: پوښتنې

مخ: (٦)

وخت: يو درسي ساعت(۴۵ دقيقې)

موخه:

- زده کوونکي د تقسيم د عمليې له ترسره کولو پرته پر ځينو عددونو د تقسيم په قابليت پوه شي.

موخې ته د رسيدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د پوښتنو په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي هغه عددونه وپيژني چې پر ۲، ۳، ۴ او ۵ د تقسيم قابليت ولري.
- زده کوونکي د (✱) نښې پرځای وړ عدد ليکی او له هغه خوند اخلي.

نوې اصطلاحګانې: پوره د تقسيم وړ

د تدريس مېتود: يوکسيزکار، ډله ييز کار

درسي مرستندوی توکي: له صفر څخه تر ۹ پورې د عددونو بېل بېل کارتونه

د لوست بهير:

وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعاليتونو له سرته رسولو وروسته.	
۵دقيقې	– له زده کوونکو څخه وپوښتئ چې: • څوک ويلی شي مخکې له دې چې پوه شي آيا يو عدد پر ۳، ۴ او ۵ پوره د تقسيم وړ دی، څنګه بايد فکر وکړو؟ – هڅه وکړئ چې په زړه پورې ځواب ترلاسه کړئ که زده کوونکي بريالي نشول، ښوونکی دې سم ځواب زده کوونکو ته ووايي.	– زده کوونکي د ښوونکي د فعاليت په ترسره کولو کې برخه اخلي. – زده کوونکي ځواب وايي.
۱۵دقيقې	– د (۱) ګڼې پوښتنه داسې په تخته حل کړئ چې زده کوونکي په کې فعاله برخه ولري. – يو زده کوونکي ته بلنه ورکړئ چې (۲) ګڼه پوښتنه په تخته حل کړي او نور زده کوونکي دې په همدې وخت کې دا کار په خپلو کتابچو کې ترسره کړي. – د کار په پای کې که د تختې د پوښتنې په حل کې که کومه اشتباه وي په خپله خوښه يوه زده کوونکي ته بلنه ورکړئ چې اصلاح يې کړي.	– زده کوونکي د پوښتنې په حل کې برخه اخلي. – زده کوونکي پوښتنه د تختې په مخ حلوي او نور زده کوونکي دغه کار په خپلو کتابچو کې تر سره کوي. .
۱۰دقيقې	– زده کوونکي په ډلو وويشئ او هرې ډلې ته کارتونه ورکړئ او هغوی ته دنده ورکړئ، چې د (۲) او (۳) ګڼو پوښتنې يو د بل په مشوره حل کړي. د کار په پای کې د هرې ډلې له استازي څخه وغواړئ چې خپل ترسره کړی فعاليت نورو ته ووايي.	– زده کوونکي په ډله ييز کار کې فعاله برخه اخلي.

<table>
<tr><td colspan="2">

پوښتنې

۱- درې عددونه ولیکئ چې پر (۵) د تقسیم قابلیت ونه لري.
۲- دوه عددونه ولیکئ چې پر (۳) دتقسیم قابلیت ونه لري.
۳- په لاندې عددونو کې هغه عددونه پیدا کړئ چې پر (۴) د ویش قابلیت ولري.
. ۱۰۲۲ ، ۵۰۸ ، ۶۰۴ ، ۹۱۲ ، ۷۰۶ ، ۳۲۴ ، ۴۰۱۴ ، ۳۹۶ ، ۸۲۲ ، ۶۳۴ ، ۸۲۲ ۶۳۴ ، ۳۷۶ ، ۴۱۶ ، ۶۱۸ ، ۳۰۴ ، ۸۰۴ .
۴- په لاندې عددونو کې د (*) علامې په ځای کوم رقمونه ولیکل شي تر څو لاسته راغلی عدد پر (۴) د تقسیم قابلیت ولري.
۴۵*۲ ، ۵۱*۴۰ ، ۱۸۳* ، ۲*۸۴ ، ۲** .

د پوښتنو حل

۱. حل: ۶۱۷، ۸۱۹، ۹۱۶
۲. حل: ۸۲۳، ۹۷۱
۳. حل: هغه عددونه چې په ۴ پوره د ویش وړ دي حلقه ترې تاو شرې ده.
۱۰۲۲ ، ۵۰۸، ۶۰۴، ۹۱۲، ۷۰۶ ، ۳۲۴، ۴۰۱۴ ، ۳۹۶، ۸۲۲ ، ۶۳۴ ، ۸۲۲ ۶۳۴ ، ۳۷۶، ۴۱۶، ۶۱۸ ، ۳۰۴، ۸۰۴
۴. حل: ۴۵۳۲ ، ۵۱٦۴۰ ، ۱۸۳٦ ، ۲۳۸۴ ، ۲۵٦.

</td></tr>
<tr><td>

۵ دقیقې

</td><td>

ارزونه:

- **څوک ویلی شي هغه عدد چې د یویزرقم یې(۵) وي په کوم عدد پوره د تقسیم وړ دي؟**
- **څوک کولی شي په لاندې ورکړ شوو عددونو کې داسې عددونه پیدا کړي چې په ۴ پوره د تقسیم وړ وي؟**
۵٦، ۸۲۲، ٦۰۴، ۷۰٦
- **څوک ویلی شي چې پر عددونو د تقسیم قابلیت په ورځینې ژوند کې څه اهمیت لري؟**

</td></tr>
<tr><td>

۵دقیقې

</td><td>

د لوست لنډیز:

تاسو په دې لوست کې زده کړل: هغه عددونه چې پر ۳، ۴ او ۵ د تقسیم قابلیت لري څنګه پیژندلی او موندلی شئ.

</td></tr>
</table>

کورنۍ دنده:

– درې داسې عددونه ولیکئ چې پر (۵) پوره د تقسیم وړ وي.

دویم لوست – څلورمه برخه

سرلیک: پوښتنې

مخ: (٦)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه:

– زده کوونکي د تقسیم د عملیې له ترسره کولو پرته پر ځینو عددونو د تقسیم په قابلیت پوه شي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د پوښتنو په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي هغه عددونه وپیژني چې پر۲، ۳، ۴ او ۵ پوره د تقسیم وړ وي.
- زده کوونکي د پوښتنو تش ځایونه په مناسبو کلمو او عددونو له ډکولو څخه خوند واخلي.

نوې اصطلاحګانې: رقم، مرتبه

د تدریس مېتود: یوکسیز کار، ډله ییز کار

درسي مرستندوی توکي: هغه چارت چې د کتاب د ۵ مخ ۵ ګڼه پوښتنه پکې حل شوي وي.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو ورروسته.	
۵ دقیقې	– له زده کوونکو وپوښتئ چې: • څوک وایي مخکې له دې چې پوه شي یو عدد پر ۲ د تقسیم وړ دی کومه مرتبه باید کوم رقم ولري؟ – کوښښ وکړئ چې له زده کوونکو سم ځواب ترلاسه کړئ که نه نو تاسې خپله سم ځواب زده کوونکو ته وواياست.	– زده کوونکي ځواب وايي.
۵ دقیقې	– هغه چارت چې مخکې مو چمتو کړی د ټولګي مخې ته ځوړند کړئ او (۵) ګڼه پوښتنه له هغه څخه په کار اخېستنه داسې حل کړئ چې زده کوونکي هم پکې برخه واخلي.	– زده کوونکي د پوښتنې په حل کې برخه اخلي.
۱۵دقیقې	– په نوبت له دریو زده کوونکو وغواړئ چې دشپږمی ګڼې پوښتنې یو د الف، بل د ب، او دریم د ج برخه پر تخته حل کړي. نور زده کوونکي هم په همدې وخت کې دغه کار په خپلو کتابچو کې ترسره کوي. د کار په پای کې که په حلولو کې اشتباه وي په خپله خوښه له زده کوونکي څخه وغواړی چې هغه اصلاح کړي او زده کوونکي دې خپل کار ورسره پرتله او اصلاح کړي.	– زده کوونکي په نوبت خپلې پوښتنې پر تخته حلوي.
۵دقیقې	– زده کوونکي په ډلو وویشئ او هرې ډلې ته دنده ورکړئ چې د یوبل په مشوره د کتاب د (۵) مخ د (۷) ګڼې د پوښتنو تش ځایونه ډک کړي، د کار په پای کې د هرې ډلې استازي ته بلنه ورکړئ چې	– زده کوونکي ډله ییز کار کې فعاله برخه اخلي.

	خپل ترسره کړي کارونه ووايي.	

د پوښتنو حل

۵. حل: ٦۰ ، ۱۴۰ ، ۲۷۰ ، ۳۹۰ .

٦. حل: هغه عددونه چې په ۲پوره د ویش وړ دي: ۲۴، ۳۰، ۴۸، ٦۰، ۷۲، ۱۲۰، ۴۲۰، ۱۱۸، ۴۱٦، ۱۳۲۰، ۵۰۱۰، ۱۳۰۲، ۱۰۰۰ .

هغه عددونه چې په ۳ پوره پوره د ویش وړ دي: ۲۴، ۳۰، ۴۸، ٦۰، ٦۹، ۷۲، ۵۱، ۸۱، ۹۹، ۱۲۰، ۴۲۰، ۲۷۳، ۱۱۱، ۳۲۱، ۱۳۲۰، ۵۰۰۱، ۵۰۱۰، ۱۳۰۲.

هغه عددونه چې پر ۴ پوره د ویش وړ دي: ۲۴، ۴۸، ٦۰، ۷۲، ۱۲۰، ۴۲۰، ۴۱٦، ۱۳۲۰، ۱۰۰۰ .

هغه عددونه چې پر ۵ پوره د ویش وړ دي: ۳۰، ٦۰، ۱۲۰، ۴۲۰، ۱۳۲۰، ۵۰۱۰، ۱۰۰۰.

۷ – لاندې تش ځایونه ډک کړی، داسې کلمې پکی ولیکئ چې تعریف بشپړ کړي.

الف : هر هغه عدد چې د یویزو د مرتبې رقم یې **(صفر)** یا جفت وي پر ۲ پوره د ویش وړ دی.

ب: که د یو عدد د رقمونو مجموعه یې په ۳ پوره د ویش وړ وي خپله هغه عدد هم په **(۳)** پوره د ویش وړ دی.

ج : هر عدد چې د یویزو د مرتبې رقم یې **(صفر)** یا ۵ وي هغه عدد په **(۵)** پوره د ویش وړ دی.

پوښتنې

۵- څلور عددونه ولیکئ چې هم پر (۵) او هم پر (۲) دتقسیم قابلیت ولري.

۶- په لاندې عددونو کې کوم یو پر (۲) ،(۵) ،(۳) او (۴) د تقسیم قابلیت لري؟ هر یو بېل ،بېل په خپلو کتابچو کې ولیکئ.

الف: ۲۴ ، ۳۰ ، ۴۸ ، ۶۰ ، ۶۹ ، ۷۲ ، ۵۱ ، ۸۱ ، ۹۱ ، ۹۹

ب : ۱۲۰ ، ۴۲۰ ، ۲۷۳ ، ۱۱۸ ، ۱۱۱ ، ۱۰۹ ، ۳۲۱ ، ۴۱۶ .

ج : ۱۳۲۰ ، ۳۰۰۱ ، ۵۰۰۱ ، ۵۰۱۰ ، ۱۳۰۲ ، ۱۰۰۰ .

۷- په لاندې تش ځایونو کښې داسې کلمې وکاروئ چې مربوطه تعریف بشپړ شي.

الف: هغه عددونه چې د مرتبو د یویز رقم یې (   ) یا جفت وي پر ۲ د تقسیم قابلیت لري .

ب: که چیرې د یو عدد د رقمونو(   ) پر ۳ پوره تقسیم شي هم هغه عدد هم پر ۳ د تقسیم قابلیت (ورتیا) لري.

ج: هغه عدد چې د مرتبو د یویز رقم یې (   ) یا (۵) وي هغه عدد پر (   ) د تقسیم قابلیت لري.

ارزونه: • څوک ویلی شي چې کوم عدد په کومو شرایطو پر ۳ پوره د تقسیم وړ دي؟ • څوک کولی شي په لاندې درکړل شوو عددونو کې هغه عددونه وښیي چې په ۲ پوره د تقسیم وړ وي؟ ۷٦۰، ۴۲۸، ۳۱۷ او ۷۴۵ • څوک ویلی شي چې په عددونو د تقسیم پر قابلیت پوهېدل په ورځني ژوند کې څه اهمیت لري؟	**۵دقیقې**
د لوست لنډیز: تاسو په دې لوست کې زده کړل چې: په عددونو د تقسیم قابلیت د پوښتنو په حلولو کې څنگه ترسره کیږي.	**۵دقیقې**

کورنۍ دنده:

– څلور داسې عددونه ولیکئ چې په ۲ پوره د تقسیم وړ وي.

دویم لوست – پنځمه برخه

سرلیک : پر ۷ د تقسیم قابلیت

مخونه: (۷– ۸)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د تقسیم دعملیې له ترسره کولو پرته، پر ځینو عددونو د تقسیم په قابلیت پوه شي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي باید پر ۷ د تقسیم پر قابلیت پوه شي.
- زده کوونکي وکولی شي چې پر ۷ د تقسیم وړ عددونه وپیژني.
- زده کوونکي پر ۷ د تقسیم د قابلیت زده کولو سره مینه پیدا کړي او په ورځیني ژوند کې ترې کار واخلي.

نوې اصطلاحګانې: پر ۷ د تقسیم قابلیت

د تدریس مېتود: پوښتنه او ځواب، یو کسیز

درسي مرستندوی توکي: د عددونو چارت

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو ورروسته. – له زده کوونکو څخه وپوښتئ چې: • دهغو عددونو نومونه واخلی چې پر ۷ دتقسیم وړوي. • د عددونو له چارت څخه په کار اخیستنې د هغو عددونو نومونه واخلي چې پر ۷ د تقسیم وړ وي. • که عددونه لوي او څو رقمي وي، څنګه پوهیدلی شو چې پر ۷ پوره د تقسیم وړ دي؟	– زده کوونکي د ښوونکی په هغو هلو ځلو کې چې استاد یې ترسره کوي برخه اخلي. – زده کوونکي ځواب وایي.
۳۰ دقیقې	– څرنګه چې دا کار دومره آسانه نه دی نو په دې عددونو پورې اړوندې لارې پیدا او د لاندې غوندې یې بیان کړئ. – که د یو عدد د یویز رقم حذف شي او ددې حذف شوي رقم دوه برابره د نوموړي عدد له پاتې رقمونو څخه تفریق شي په داسې حال کې چې د تفریق حاصل پر ۷ پوره د تقسیم وړ وي ویلی شو چې خپله هغه عدد هم پر ۷ د تقسیم وړ دی او په دې اړوند یوه بیلګه حل کړئ. – د ۴۴۱ عدد پر تخته باندې ولیکی او له یوه زده کوونکی څخه وغواړی چې پر تخته باندې حل کړي. چې نوموړی عدد پر ۷ د ویشلو وړ دئ او که نه؟ په همدې وخت کې له ټولو زده کوونکو څخه وغواړی چې همغه پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي که چیرې د کار په پای کې پر تخته باندې تیروتنه وجود ولري. په خپله خوښه له یوه داوطلب زده کوونکی څخه وغواړی چې تیروتنه اصلاح کړي. کله چې ډاډه شوي له زده کوونکو څخه وغواړی د خپلو کتابچو	– زده کوونکي د ښوونکی خرګندونوته په پوره غور غوږ نیسي. – یو زده کوونکی پر تخته باندې او نور زده کوونکي په خپل کتابچو کې پوښتنه حل کوي.

	کار ورسره پرتله او اصلاح کړي. – زده کوونکي په ډلو وویشئ او هرې ډلې ته د کتاب د ۸ مخ فعالیت ورکړئ ځو هغوی په خپلو منځو کې دخبرو اترو څخه وروسته فعالیت ترسره کړي بیا د هرې ډلې استازي راوغواړئ چې د خپلې ډلې د کار او فعالیت په برخه کې نورو ته معلومات ورکړي. **فعالیتونه:** درې درې رقمي عددونه ولیکئ او هغه عملیه پرې تطبیق کړئ چې پر (۷) دتقسیم قابلیت ولري. **حل: ۸۷۵، ۶۸۶، ۶۹۳** دوه (۴) رقمي عددونه ولیکئ چې پر (۷) د تقسیم قابلیت ولري. **حل: ۲۴۱۵، ۶۸۶۰**	– زده کوونکي په ډله ییز کار کې فعاله ونډه اخلي او د هرې ډلې – استازي د خپلې ډلې د فعالیت څخه نورو ته ځرګندونې کوي.
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک ویلی شي چې څنګه پوهېږو چې یو عدد پر ۷ پوره د تقسیم وړ دی؟ • څوک ښودلی شي چې ۳۴۳ عدد پر ۷ پوره د تقسیم وړ دی؟ • څوک ویلی شي چې پر ۷ د تقسیم په قابلیت پوهېدل په ورځینې ژوند کې څه اهمیت لري؟ **د لوست لنډیز:**	
۵ دقیقې	تاسې په دې لوست کې زده کړل چې: که د یو عدد د یویز رقم حذف او د هغه دوه برابره د نومورې عدد له پاتې څخه تفریق کړو په داسې حال کې چې د تفریق ترلاسه شوی حاصل بې پر ۷ پوره د تقسیم وړ وي، ورکړل شوی عدد هم پر ۷ د تقسیم وړ دی.	

کورنۍ دنده:

– دوه څلور رقمي داسې عددونه ولیکئ چې پر ۷ پوره تقسیم شي.

دویم لوست – شپږمه برخه

سرلیک : پر ۹ او ۱۰ د تقسیم قابلیت

مخونه: (۹ – ۱۰)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د تقسیم له عملیې څخه پرته پرځینو عددونو باندې د تقسیم په قابلیت پوه شي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي پر ۹ او ۱۰ د تقسیم قابلیت په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي وکولای شي هغه عددونه پیدا او وپیژني چې پر ۹ او ۱۰ پوره د تقسیم وړ وي.
- زده کوونکي چې کومه پوهه او مهارت ترلاسه کوي له هغو څخه د خوښۍ احساس وکړي او پر خپل ورځیني ژوند کې ورڅخه کار واخلي.

نوې اصطلاحگانې: پر ۹ او ۱۰د تقسیم قابلیت

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، ډله ییز کار

درسي مرستندوی توکي: د عددونو کارتونه

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو وپوښتئ: ● څوک ویلی شي چې کوم عدد پر (۷) پوره د تقسیم وړ دی؟ – اوس وواياست لکه څنگه چې په لوست کې مو ولیدل یو شمیر عددونه په ځانگړو شرایطو پر ۷ پوره د تقسیم وړ دي، په همدې توگه یو شمیر عددونه شته چې پر ۹ پوره د تقسیم وړ دي چې شرایط یې په لاندې توگه مطالعه کوو:	– زده کوونکي په مقدماتي فعالیتونو کې برخه اخلي. – زده کوونکي پوښتنې ته ځواب وايي. – زده کوونکي د ښوونکي څرگندونو ته غوږ نیسي.
	– د ۱۸۰۹ او ۵۱۶ عددونه پر تخته ولیکئ او یوه زده کوونکي ته بلنه ورکړئ چې ددغو دوو عددونو د رقمونو مجموعه پیدا او پر تخته یې ولیکي.	– زده کوونکي عملیه ترسره کوي.
۳۰دقیقې	– له دویم زده کوونکي وغواړئ چې د نوموړو عددونو د هر یو رقمونو ترلاسه شوي مجموعه چې په (۹) پوره ویشل کیږي وویشي بیاورته وواياست نو هم هغه عددونه پر (۹) پوره د تقسیم وړ دي. – زده کوونکي پر ډلو وویشئ اوووایئ چې د هرې ډلې استازي په خپلو منځو کې له خبرو اترو نه وروسته د هغه عدد کارت لوړ کړي چې په ۹ پوره د تقسیم وړ وي نورې ډلې دې د هغو په باره کې قضاوت وکړي، سموالی او ناسموالی دې یې تائید او یا رد کړي.	– دویم زده کوونکي د تقسیم عملیه ترسره کوي. – زده کوونکي ځواب ورکوي چې د ۱۸۰۹عدد پر ۹ پوره د تقسیم وړ دی. – زده کوونکي د لارښوونې سره

	– په همدې توګه کولی شو چې د هغو عددونو د موندلو په باره کې چې پر ۱۰ د تقسیم وړ وي لاندې کار ترسره کړو: – زده کوونکو ته ووایئ د هغو عددونو نمونه واخلئ چې د یویز رقم یې صفر وي. بیا ورته ووایاست: هر عدد چې یویز رقم یې صفر وي پر ۱۰ پوره د ویش وړ دی. – هرې ډلې ته دنده ورکړئ چې له خبرو اترو نه وروسته درې درې عددونه پیدا او په ۱۰ یې وویشي.	سم عمل کوي، د دوارو ډلو ترمنځ د خبرو اترو په رامنځ ته کېدو کې ښوونکی د هغې ډلې خبرې تائیدوي چې ځواب یې سم وي. – زده کوونکي د یو شمیر عددونو نومونه اخلي. – زده کوونکي د ۱۰ پر عدد د تقسیم عملیه ترسره کوي.
	فعالیتونه: درې درې رقمي عددونه ولیکئ او هغه عملیه پرې تطبیق کړئ چې پر (۷) دتقسیم قابلیت ولري. حل: ۸۷۵، ۶۸۶، ۶۹۳ دوه (۴) رقمي عددونه ولیکئ چې پر (۷) د تقسیم قابلیت ولري. حل: ۲۴۱۵، ۶۸۶۰	**فعالیتونه :** لاندې پوښتنو ته شفاهي (په خوله) ځوابونه ووایاست (ټول زده کوونکي دې پکې برخه واخلي). ۴۵ ÷ ۵ = ?، ۴۹ ÷ ۹ = ?، ۱۵ ÷ ۵ = ?، ۱۵ ÷ ۳ = ?، ۷۰ ÷ ۱۰ = ? ۹۹ ÷ ۹ = ?، ۱۰۰ ÷ ۱۰ = ?، ۶۳ ÷ ۹ = ?، ۶۳ ÷ ۷ = ?، ۱۶ ÷ ۴ = ? ۹۹ ÷ ۳ = ?، ۷۲ ÷ ۸ = ?، ۵۶ ÷ ۸ = ?، ۶۰ ÷ ۱۰ = ? ۹۰ ÷ ۱۰ = ?، ۷۲ ÷ ۹ = ?، ۸۱ ÷ ۹ = ?
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک ویلی شي چې کوم عددونه پر ۹ او کوم عددونه پر ۱۰ پوره د تقسیم وړ دي؟ • څوک کولی شي دوه داسې عددونه ولیکي چې یو یې پر ۹ او بل یې پر ۱۰ د تقسیم وړ وي؟	
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** تاسو په دې لوست کې زده کړل: – هر عدد چې د هغه د رقمونو مجموعه پر ۹ پوره د تقسیم وړ وي هغه عدد پر ۹ پوره د تقسیم وړ دی. – همدارنګه هر هغه عدد چې د یویز رقم یې صفر وي هغه عدد پر ۱۰ پوره د تقسیم وړ دی.	

کورنۍ دنده:

– درې داسې عددونه ولیکئ چې پر ۹ پوره د تقسیم وړ وي.

دویم لوست: اوومه برخه

سرلیک : پر ۱۱ د تقسیم قابلیت

مخ: (۱۱)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د تقسیم د عملیې له ترسره کولو پرته پرځینو عددونو د تقسیم پر قابلیت پوه شي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي پر (۱۱) د تقسیم د قابلیت پر مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي وکولای شي هغه عددونه وپیژني چې پر (۱۱) د تقسیم وړ وي.
- زد کوونکي پر (۱۱) د تقسیم د قابلیت د زده کولو سره مینه پیدا کړي او په ورځني ژوند کې ترې کار واخیستلی شي.

نوې اصطلاحگانې: د رقمونو دمجموعو، تفریق، جفت مرتبې، تاق مرتبې.

د تدریس مېتود: پوښتنه او ځواب، یو کسیز ، ډله ییز کار

درسي مرستندوی توکي: د عددونو چارتونه

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی له مقدماتی فعالیتونو وروسته. – د ۴۷۵۷۵ عدد پر تخته ولیکئ او له زده کوونکو وغواړئ چې د نوموړي عدد جفت او تاق مرتبې په جلا، جلا توگه ولیکي. د اشتباه په وخت کې یې صحیح کړئ.	– زده کوونکي دې د ښوونکي له لارښوونې سره سم د جفت او تاق مرتبو رقمونـــه پـــه ورکړل شوي عدد کې لست کړي.
۲۰دقیقې	– یوه زده کوونکي ته بلنه ورکړئ چې تختې ته راشي د ورکړ شوي عدد د جفتو مرتبو د رقمونو مجموعه پیدا کړي. – دویم زده کوونکي ته بلنه ورکړئ چې تختې ته راشي د نوموړي عدد د تاق مرتبو رقمونه پیدا کړي. – له دریم زده کوونکي څخه وغواړي چې تختې ته راشي د جفت او تاق مرتبو د مجموعې د تفریق حاصل پیدا کړي او ووایي چې څو دي؟ – زده کوونکي په ډلو وویشئ او هرې ډلې ته دنده ورکړئ چې له خبرو اترو وروسته څرگنده کړي چې آیا د (۴۰۵۳۵) عدد پر ۱۱ پوره د تقسیم وړ دی که نه؟ د ډلو استازو ته بلنه ورکړئ چې د خپلې ډلې فعالیتونه ووایي.	– غوښتل شوي زده کوونکي پر تخته د تاق مرتبو د رقمونو مجموعه ترلاسه کوي. بلل شوي زده کوونکي د ښوونکی د لارښوونې سره سم د تفریق عملیه ترسره کوي او د تفریق حاصل اعلانوي. – زده کوونکي د ښوونکي څرگندونو ته غوږ نیسي او هغه زده کوي. – زده کوونکي په ډله ییز کار کې فعاله ونډه اخلي او په ۱۱ باندې ورکړل شوي عدد د تقسیم د عملیې په ترسره کولو د ښوونکی پوښتنو ته ځواب وایي.
۱۰دقیقې	– همدارنگه له ډلو وغواړئ چې په چارت کې له عددونو څخه هغه عددونه بیل کړي چې پر ۱۱ پوره د تقسیم وړ وي.	– هره ډله د ښوونکي له نظر سره سم مطلوب عدد په چارت کې پیدا کوي او نورو ته یې ښیي.

۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک ویلی شي چې په کومه توګه یو عدد په ۱۱ پوره د تقسیم وړ کیدای شي؟ • څوک دا ښودلی شي چې د (۷۴۵۹۱) عدد پر ۱۱ پوره د تقسیم وړ دی؟ • څوک ویلی شي چې پر ۱۱ د تقسیم د قابلیت پوهه په ورځیني ژوند کې څه اهمیت لري؟
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** تاسو په دې لوست کې زده کړل چې: که د یو عدد جفت او تاق مرتبو د رقمونو مجموعي د تفریق حاصل صفر او یا داسې عدد وي چې په ۱۱ پوره د تقسیم وړ وي، خپله ورکړل شوی عدد هم پر ۱۱ پوره د تقسیم وړ دی.

کورنۍ دنده:

– د ۱۹ ۲۲ ، ۴۱۴ او ۵۶۳۳ عددونه په پام کې ونسیې کوم یویې پر۷ کوم یویې پر۹ کوم یویې پر ۱۰ او کوم یویې پر ۱۱ پوره تقسیم قابلییت لري؟

دریم لوست: لومړۍ برخه

سرلیک: پوښتنې

مخ: (۱۲)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه:

- زده کوونکي د تقسیم د عملیې له ترسره کولو پرته پر عددونو د تقسیم د قابلیت په مفهوم پوه شي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د پوښتنو پر مفهوم باندې پوه شي.
- زده کوونکي وکولای شي هغه عددونه وپیژني چې پر ۷، ۹ او ۱۱ د تقسیم وړ وي.
- زده کوونکي هغه عددونه پیدا کړي چې پر ۹،۷، ۱۰ او ۱۱ پوره د تقسیم وړ وي او له پیدا کولو یې خوند واخلي.

نوې اصطلاحګانې: رقم، حذف

د تدریس میتود: یوکسیز او ډله ییز کار، پوښتنه او ځواب

درسي مرستندوی توکي: له (صفر – ۹) د عددونو بېل بېل کارتونه

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو وپوښتئ چې: • مخکې له دې چې پوه شئ چې آیا یو عدد پر ۹ پوره د تقسیم وړ دی که نه څه باید وکړو؟	– زده کوونکي لوست ته چمتو کیږي او د ښوونکي لارښوونو ته په غور غوږ نیسي. – زده کوونکي ځواب ورکوي.
۵ دقیقې	– کوښښ وکړئ چې له زده کوونکو سم ځواب ترلاسه کړئ که دسم ځواب په ترلاسه کولو بریالي نشوئ تاسو یې خپله هغو ته ووایئ.	– زده کوونکي د پوښتنې په حلولو کې برخه اخلي.
۵دقیقې	– هغه کارتونه چې پخوا مو چمتو کړي دي پر میز کیږدئ او له هغو په کار اخیستنې د کتاب د ۱۲ مخ (۱) ګڼه پوښتنه داسې حل کړئ چې زده کوونکي پکې فعاله برخه واخلي. – په وار سره له دوو زده کوونکو وغواړئ چې لومړی زده کوونکی د لومړۍ پنځه برخې او دویم زده کوونکی د کتاب د ۱۲ مخ د (۱) ګڼې وروستۍ پنځه برخې د تختې پرمخ حل کړي، په همدې وخت کې دې نور زده کوونکي دا کار په خپلو کتابچو کې ترسره کړي.	– زده کوونکي په نوبت اړوند پوښتنې په تخته حلوي او نور زده کوونکي یې په کتابچو کې ترسره کوي.
۱۰دقیقې	د کار په پای کې که د پوښتنو حل نیمګړی وي په خپله خوښه زده کوونکو ته بلنه ورکړئ چې صحیح یې کړي. – زده کوونکي په ډلو وویشئ او هرې ډلې ته دنده ورکړئ چې دیو بل په مشوره د کتاب د ۱۲ مخ ۲ ګڼه پوښتنه حل کړي، د فعالیت په	– زده کوونکي په ګروپي فعالیت کې فعاله ونډه اخلي.

۱۰دقیقې	پای کې د زده کوونکو له استازو وغواړئ چې خپل ترسره کړي فعالیتونه نورو ته ووایي. پوښتنې ۱-په لاندې عددونو کې د (*) علامې پرځای کوم رقمونه ولیکو څو نوموړي عددونه په ۹ د تقسیم قابلیت ولري. ۳$\overset{۱}{*}$۵ ، $\overset{۳}{*}$۷۱۴۲ ، $\overset{۱}{*}$۹۸ ، $\overset{۱}{*}$۷ ، $\overset{۶}{*}$۴۱ ، ۱۳$\overset{۳}{*}$۶۵ ، $\overset{۳}{*}$۳۲۱ ، ۶$\overset{۰}{*}$۷۵ ، ۱۴$\overset{۴}{*}$ ، ۳۵$\overset{۱}{*}$۹ ، ۱۲$\overset{۷}{*}$۸ ، ۱۰۶$\overset{۴}{*}$۷ ، ۲۱۹۶۶۳$\overset{۶}{*}$۳ ، ۷۷$\overset{۵}{*}$۸ ، ۷۹$\overset{۲}{*}$۹ ، ۸۸$\overset{۶}{*}$۵ ، ۱۱۱$\overset{۶}{*}$۹. ۲-د لاندې عددونو څخه کوم یو پر(۷) او ۱۱) د تقسیم قابلیت لري او کوم یو د تقسیم قابلیت نلري. ۵۱۷۳ ، ۱۶۱۷ ، ۸۳۱ ، ۵۶۸۵ ، ۳۴۳ ، ۷۱۵۲۸۹۳ ، ۱۲۳۴۲۱ ، ۱۲۳۲۱ ، ۱۳۱۳ . **ځواب:** هغه عددونه چې پر ۷ د ویش وړ دی: **۵۱۷۳، ۱۶۱۷، ۳۴۳** هغه عددونه چې پر ۱۱ د ویش وړ دی: **۱۶۱۷، ۷۱۵۲۸۹۳** هغه عددونه چې د ویش وړ نه دی: **۸۳۱، ۵۶۸۵، ۱۲۳۴۲۱، ۱۲۲۳۱، ۱۳۱۳**	
۵دقیقې	**ارزونه:** • **څوک ویلای شي چې یو عدد د کومو شرایطو لاندې پر ۹ پوره د تقسیم وړ دی؟** • **څوک کولی شي ومومي چې له لاندې عددونو څخه کوم یو هم په (۷) او هم په ۱۱ پوره د تقسیم وړ دی؟** **۵۱۷۳ ، ۳۴۳ ، ۱۳۱۳**	
۵دقیقې	• **څوک ویلی شي چې پر ۷، ۹، ۱۰ او ۱۱ د تقسیم پر قابلیت پوهېدل په ورځینی ژوند کې څه اهمیت لري؟** **د لوست لنډیز:** **تاسو په دې لوست کې زده کړل:** **هغه عددونه چې پر ۷ ، ۹، ۱۰ او ۱۱ پوره د تقسیم وړ وي څنګه موندلی شئ.**	

کورنۍ دنده:

– په خپلو کتابچو کې پیدا کړئ چې له ۲۵۸۵ او ۲۴۹۴۸ عددونو څخه کوم یو پر ۷، کوم یو پر ۱۱ پوره د تقسیم وړ دی.

دریم لوست: دویمه برخه

سرلیک: پوښتنې

مخ: (۱۲)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه:

- زده کوونکي د تقسیم د عملیې له اجرا څخه پرته پر عددونو د تقسیم د قابلیت په مفهوم پوه شي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د پوښتنو په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي پر ۷ ، ۹ ، ۱۰ او ۱۱ د تقسیم وړ عددونه وپیژني.
- زده کوونکي پر ۷ ، ۹ ، ۱۰ او ۱۱ د تقسیم وړ عددونو له پیژندلو څخه خوند واخلي.

نوې اصطلاحګانې: تش ځایونه، حذف، پاتې (باقیمانده).

د تدریس مېتود: یوکسیز او ډله ییز کار، پوښتنه او ځواب

درسي مرستندوی توکي: هغه چارت چې د کتاب د ۱۲ مخ د ۳ ګڼې پوښتنې پکې حل شوي او لیکل شوي وي.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	- ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو وروسته. - له زده کوونکو وپوښتئ چې: • څوک وایي څنګه پوه شو چې یو عدد پر ۱۰ پوره د تقسیم وړ دی؟	
۳۰دقیقې	- کوښښ وکړئ چې سم ځواب ترلاسه کړئ که بریالي نشوئ سم ځواب خپله تاسې زده کوونکو ته ووایئ. - هغه چارت چې له پخوا څخه مو چمتو کړی د ټولګي مخې ته ځوړند کړئ او د کتاب د ۱۲ مخ د ۳ ګڼې پوښتنه داسې په تخته حل کړئ چې زده کوونکی پکې برخه واخلي. - یو زده کوونکي راوغواړئ چې د کتاب ۱۲ مخ ۴ ګڼه پوښتنه پر تخته حل کړي، په همدې وخت کې دې نور زده کوونکي هم همدا کار په خپلو کتابچو کې ترسره کړي که د تختې په مخ حل کې اشتباه وي بلنه ورکړئ چې یو زده کوونکی په خپله خوښه راشي چې صحیح یې کړي. - زده کوونکي په ډلو وویشئ او هرې ډلې ته دنده ورکړئ چې د یو بل په مشوره د کتاب د ۱۲ مخ د ۵ ګڼې پوښتنه حل کړي. - د کار په پای کې د هرې ډلې استازي ته بلنه ورکړئ چې د خپلو ډلو په استازیتوب خپل کار نورو ته روښانه او څرګند کړي.	- زده کوونکي ځواب وایي. - زده کوونکي د پوښتنې په حلولو کې برخه اخلي. - بلل شوی زده کوونکی پوښتنه په تخته حلوي او نور زده کوونکي یې په خپلو کتابچو کې حلوي. - زده کوونکي په ډله ییز کار کې په فعاله توګه برخه اخلي.

	۳-لاندې تش ځایونه ډک کړئ یعنې په تش ځـایونو کـې د اسـې کلمـې ولیکـئ چـې اړوند تعریفونه بشپړ شي. **الف:** که چیرې د یو عدد (اول) رقم لرې او د لرې شوي رقم دوه برابره بیا د پـاتې رقمونو څخه تفریق شي که چیرې حاصل یې پر (۷) پوره تقسیم شـي عـدد هـم پر (۷) دتقسیم قابلیت لري. **ب:** هغه عدد چې د رقمونو (مجموعه) یي پر (۹) د تقسیم قابلیت ولري هغـه عـدد هم پر (۹) د تقسیم قابلیت لري . **ج:** هغه عدد چې د مرتبو (یویز) رقم یې (صفر) وي هغه عدد پر (۱۰) د تقسیم قابلیت لري. **د:** که چیرې د یو عدد (طاق) او د (جفت) د مرتبو رقمونو د مجموعـو تـوپیر صـفر وي هغه عدد پر (۱۱) د تقسیم قابلیت لري. ۴- ایا لاندې عددونه پر (۷) د تقسیم قابلیت لري. ۴۲۷۰ ، ۹۱۳۵ ، ۴۵۵ ، ۹۴۵ ، ۲۳۸ ، ۶۷۲ ، ۲۲۴ **ځواب: ټول ورکړل شوی عددونه پر ۷ د ویش وړ دی.** ۵- ایا لاندې عددونه پر (۱۱) د تقسیم قابلیت لري . ۹۳۹۲۹ ، ۸۷۵۶ ، ۹۸۹۲۳ ، ۸۲۹۰۷ ، ۵۵۱۱ ، ۵۸۷۴ ، ۶۹۳ **ځواب: ټول ورکړل شوی عددونه پر ۱۱ د ویش وړ دی.** **کورنۍ دنده:** که چیرې ټولې پوښتنې په ټولګي کې حل نه شوې زده کوونکي دې پاتې پوښتنې په کورکې حل او له ځان سره دې راوړي.	
۵ دقیقې	**ارزونه:** • ځوک وایي د کومو شرایطو لاندې یو عدد پر ۱۱ پوره د تقسیم وړ دی؟ • ځوک کولی شي ومومي چې په لاندې عددونو کې کوم یو په یو وخت کې پر ۹ او ۱۰ پوره د تقسیم وړ دي. ۷۳۵۱۵ ، ۸۳۴۳۰ و ۵۸۹۳۱ • ځوک وایي چې پر۷، ۹ ، ۱۰ او ۱۱ عددونو د تقسیم په قابلیت پوهېدل په ورځیني ژوند کې څه اهمیت لري.	
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** تاسو په دې لوست کې زده کړل چې: څنګه کولی شو هغه عددونه چې په ۷ ، ۹ ، ۱۰ او ۱۱ پوره د تقسیم وړ دي پیدا کړو؟	

کورنۍ دنده:

– کورنۍ دنده د هدایت سره سم پاتې پوښتنې په خپلو کتابچو کې حل او له ځان سره راوړئ.

خلورم لوست

سرلیک : د اولیه (ساده) او غیر اولیه (مرکب) عددونو پېژندنه

مخونه: (۱۳ – ۱۴)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي وکولای شي چې اولیه او غیر اولیه عددونه وپېژني او همدارنګه عددونه د هغو په اولیه عددونو باندې تجزیه کړای شي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د اولیه او غیر اولیه عددونو په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي وکولی شي چې عددونه د هغو په اولیه عددونو باندې تجزیه کړي.
- زده کوونکي د اولیه او غیر اولیه عددونو د پېژندلو سره مینه پیدا کړي اوپه اولیه عددونو باندې د عددونو له تجزیې څخه خوند واخلي او په ورځیني ژوند کې تري کار واخلي.

نوي اصطلاحګانې: اولیه (ساده)، غیر اولیه (مرکب)، تجزیه، اولیه عددونه.

د تدریس مېتود: یوکسیزکار، پوښتنه او ځواب، ډله ییز کار

درسي مرستندوی توکي: د اولیه او غیر اولیه عددونو چارت

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو ورسته نوی لوست داسې پیل کړی. – د ۱۳ عدد پر تخته ولیکئ: یوه زده کوونکي ته بلنه ورکړئ چې تختې ته لاړ شي دغه عدد یو ځل پر یو او بل ځل یې په خپل عدد وویشي په همدې توګه په ۱۷، ۲۳ عددونو باندې هم د زده کوونکو پواسطه داعملیه ترسره کړي.	– زده کوونکي ځان نوي لوست ته چمتو کوي، د ښوونکي لارښوونوته پاملرنه کوي او هغه مني.
۳۰دقیقې	– دتقسیم عملیې له ترسره کولو وروسته پوښتنه وکړئ چې ایا د تقسیم په دې دوو عملیو کې پاتې شته یا پوره تقسیم شوي دي؟ سم ځواب له زده کوونکو ترلاسه کړئ اوووایئ هر عدد چې پرته له یو او خپله ځان په کوم بل عدد پوره تقسیم نشي اولیه یا ساده عدد بلل کیږي. – اوس د ۲۷ عدد پر تخته ولیکئ یو بل زده کوونکي ته بلنه ورکړئ چې نوموړی عدد په یو، پر ۲۷، ۳ او ۹ تقسیم کړي. د تقسیم له عملیې وروسته پوښتنه وکړئ چې آیا د تقسیم په ترسره شوو عملیو کې باقي شته که پوره تقسیم شوي دي؟ – د سم ځواب له ترلاسه کولو وروسته ووایئ. هر عدد چې سربیره په یو او خپل ځان په بل عدد پوره د تقسیم وړ وي	– زده کوونکي د ښوونکي د لارښوونو سره سم کار کوي او کله چې تختې ته غوښتل کیږي په مینه تختې ته ځي او د ښوونکي غوښتنې ترسره کوي. – زده کوونکي د ښوونکي د لارښوونو سره سم چلند کوي. او که پوښتنې ورنه کیږي په ډیره مینه ځواب ورکوي. – زده کوونکي د ښوونکي ویناته په درناوي غوږ ږدي او هغه یادوي.

	دغه عددونه د غیر اولیه یا مرکبو عددونو په نوم یادیږي. – هغه چارت مو چې پخوا د درسي موضوع په اړوند چمتو کړی د ټولګي مخې ته یې ځوړند کړئ او زده کوونکو ته بلنه ورکړئ چې اولیه او غیر اولیه عددونه پکې وښیي. – زده کوونکي په ډلو وویشئ هرې ډلې ته دنده ورکړئ چې د کتاب د ۱۴ مخ فعالیت ترسره کړي. – د هرې ډلې استازي ته بلنه ورکړې چې کوم فعالیت یې ترسره کړی هغه نورو ته ووايي. **فعالیتونه:** ۱- درې دوه رقمي عددونه ولیکئ چې هره یو یې اولیه عدد وي. **ځواب:** ۱۷، ۵۳، ۹۱ ۲- څلور عددونه چې دوه رقمي او غیر اولیه (مرکب) عددونه وي په خپلو کتابچو کې ولیکئ. **ځواب:** ۳۸، ۵۴، ۸۶، ۹۵ **کورنۍ دنده:** هرزده کوونکی دې (۴) دوه رقمي اولیه عددونه او درې غیر اولیه دوه رقمي عددونه په خپلو کتابچو کې ولیکي.	– زده کوونکي د ښوونکي د لارښوونې سره سم اولیه او غیر اولیه عددونه په چارت کې ښیي. – زده کوونکي په ډله ییز فعالیت کې برخه اخلي. – د هرې ډلې استازي هغه فعالیت چې په خپله ډله کې یې ترسره کړی د ټولګي مخې ته د نورو سره شریکوي.
۵ دقیقې	**ارزونه:** • له زده کوونکو پوښتنه وکړئ چې له ۱۷، ۲۵، ۲۹، ۴۵ عددونو څخه کوم عددونه اولیه او کوم غیراولیه دي؟ ولې؟ • څوک داسې عددونه پیدا کوي چې ۳۵ او ۹۳ عددونه پرې د تقسیم وړ وي؟	
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** تاسي زده کړل چې: هر عدد چې پرته له یو او خپل ځان څخه په نورو عددونو د تقسیم وړ نه وي د اولیه عدد او هغه عدد چې پرته له یو او خپل ځان څخه په بل عدد هم پوره د تقسیم وړ وي د غیر اولیه عدد په نوم یادیږي.	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې دکتاب د ۱۴ مخ کورنۍ کار په کور کې ترسره کړي.

پنځم لوست
سرليک : ضربي اجزاوې

مخ: (۱۵)
وخت: يو درسي ساعت(۴۵ دقيقې)

موخه: زده کوونکي و کولای شي چې اوليه او غير اوليه عددونه وپيژني او عددونه د هغو په اوليه اجزاو تجزيه کړي.
موخې ته د رسيدو مهم ټکي:
- زده کوونکي د ضربي اجزاو په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي وکولی شي چې د يوعدد ضربي اجزاوې پيدا کړي.
- زده کوونکي د عددونو د ضربي اجزاو له موندلو څخه خوند واخلي او په ورځيني ژوند کې تري کار واخيستلی شي.

نوې اصطلاحګانې: ضربي اجزاوې ، ضربي جزء
د تدريس مېتود: يو کسيز او ډله ييزکار
درسي مرستندوی توکي: د عددونو هغه کارتونه چې په هر کارت کې دوه کيفي عددونه ليکل شوي وي.
د لوست بهير:

وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې	ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعاليتونو وروسته وپوښتنئ. – آيا د ضرب دضربي اجزاو وپه مفهوم پوهيږي؟	– زده کوونکي د ښوونکي پوښتنو ته ځواب وايي او کله چې بلنه ورکول کيږي تختې ته ځي، د ښوونکي لارښوونې ترسره کوي.
۱۰دقيقې	– بيا د ۱۸ او ۲۵ عددونه پر تخته وليکئ او له زده کوونکو وپوښتئ چې دا هر يو عدد د کومو عددونو د ضربولو له حاصل څخه رامنځ ته شوي دي؟	
۱۰دقيقې	– له هغو زده کوونکو څخه چې لاسونه يې پورته کړي دي دوه زده کوونکي تختې ته راوبولئ چې د عددونو جوړې وليکي. – زده کوونکي په ډلو وويشئ او هرې ډلې ته د عددونو هغه کارتونه ورکړئ چې مخکې مو چمتو کړي دي او له هغو څخه وغواړئ هغه عددونه پيدا کړي چې په کارت کې ليکل شوو عددونو له ضرب څخه حاصليږي. – د پورتني فعاليت له پای ته رسيدو وروسته هرې ډلې ته له لانديني عددونو څخه يو عدد ورکړئ چې ۳ ضربي اجزاوی يې پيدا کړي. ۱۲، ۱۸، ۲۷، ۳۰	– ټول زده کوونکي په ډله ييز کار کې ونډه اخلي او په ډله ييزو کارو کې نظر ورکوي. – زده کوونکي په ډله ييزو فعاليتونو کې د ورکړل شوو عددونو په هکله خبرې اترې کوي. – او د ورکړل شوو عددونو ضربي اجزاوي پيدا کوي. د هرې ډلې استازي خپل کار نورو ته بيانوي.
۱۰دقيقې	د هرې ډلې استازي ته بلنه ورکړئ هغه فعاليتونه چې په خپلو ډلو کې يې ترسره کړي نوروته ووايي. – له هرې ډلې څخه وغواړئ چې د کتاب د ۱۵ مخ فعاليت چې په دې لوست پورې تړلی دی ترسره کړي او د هرې ډلې استازي خپل	د هرې ډلې زده کوونکي يو له بل سره له خبرو اترونه وروسته ډله ييز فعاليت ترسره کوي او استازي يې نورو ډلو ته بيانوي.

	فعالیت نوروته ووایي. **فعالیتونه:** ۱-۱٦ ، ۳۵ ، ۴۵ ، ۱۸ او۲۵ عددونو د هر یوه ضربي اجزاوي پیداکړي. **ځواب:** ۱٦=۲×۲×۲×۲، ۳۵=۵×۷، ۴۵=۵×۹، ۱۸=۳×٦، ۲۵=۵×۵ ۲ -۴ نور عددونه ولیکئ چې یوازې ۳ او ۲ د هغو ضربي اجزاوي وي. **ځواب:** ٦، ۱۲، ۲۴، ۴۸ کورنۍ دنده: د۲۸، ۳۲، ۱۴ عددونو ضربي اجزاوې پیدا او د خپل ځان سره یې راوړي. **ځواب:** ۲۸=۴×۷، ۳۲=۴×۸، ۱۴=۲×۷	
۵ دقیقې	**ارزونه:** • **څوک ویلی شي چې آیا یو عدد کولی شي چې له ۳ څخه زیاتي ضربې اجزاوي ولري؟** • **څوک کولی شي د ۱٦ عدد ضربي اجزاوې پیدا کړي؟** • **څوک ویلی شي چې د یو عدد په ضربي اجزاوو پوهیدل څه اهمیت لري؟** **د لوست لنډیز:** **تاسو په دې لوست کې زده کړل چې:** **که یو عدد په بل عدد کې ضرب شي هر ضرب شوي عدد ته د ضرب د حاصل ضربي جز ویل کیږي، ضرب شوي عددونه د ضرب د حاصل د ضربي اجزاو په نوم یادیږي.**	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د کتاب د (۱۵) مخ کورنۍ دنده په کور کې ترسره کړي.

شپږم لوست

سرلیک : تجزیه

مخ: (۱٦)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي باید اولیه او غیر اولیه عددونه وپیژني او عددونه په اولیه اجزاو تجزیه کړای شي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د تجزیې په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي وکولی شي چې عددونه د هغو په اولیه ضربي اجزاوو تجزیه کړي.
- زده کوونکي د عددونو له تجزیې څخه د خوښۍ احساس وکړي او په ورځینی ژوند کې ترې کار واخلي.

نوي اصطلاحگاني: تجزیه

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب یو کسیز ، ډله ییز کار

درسي مرستندوی توکي: د عددونو چارت

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو وروسته. له زده کونکو څخه وپوښتئ. څوک کولی شی چې د ۱۳ عدد د دریو ضربی اجزاوو په شکل ولیکي؟	زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونو سره سم کار کوي او ځان نوي لوست ته چمتو کوي. – زده کوونکي د ۱۳ او ۱۸ ضربي اجزاوې پر تخته لیکي او د ښوونکي پوښتني ته ځواب وایي.
۱۰دقیقې	– بیا د ۱۳ او ۱۸ عددونه پر تخته ولیکئ او زده کوونکو ته بلنه ورکړئ چې پر تخته باندې یې په خپلو ضربي عواملو تجزیه کړي اووایي چې د هغو هر یو ضربي اجزاوي څو دي؟ – په همدې وخت کې بل زده کوونکي ته بلنه ورکړئ چې دنومړو عددونو ضربي اجزاوي پر تخته پیدا کړي په پای کې که زده کوونکو په تجزیه کې اشتباه کړې وي، بل زده کوونکی راپورته کړئ چې صحیح یې کړي بیا له ټولو زده کوونکو وغواړئ چې د کار پایلي د تجزیې پړاؤونه له تختې سره پرتله کړي.	– دوه زده کوونکي په نوبت فعالیت پرتخته سرته رسوي.
۱۰دقیقې	– زده کوونکي په دوو ډلو وویشئ چې ددې لوست د فعالیت ورکړل شوي عددونه په خپلو کتابچو کې ولیکي. – د لومړۍ ډلې زده کوونکي دې له هغو عددونو څخه کرښه تاو کړي چې یو ضربي جزء لري.	– زده کوونکي له لارښوونې سره سم په دوو ډلو ویشل کیږي او هره ډله د خپلې پوښتنې په حلولو بوختیږي.
۱۰دقیقې	– د دویمي ډلې زده کوونکي دې هغه عددونه په مربع کې ونیسي چې له دوو څخه زیات ضربي جزونه ولري. – زده کوونکي په درو ډلو داسې وویشئ چې ۱ او ۲ پوښتنې	

	لومړۍ ډلې ته ۳ او ۴ پوښتنې دویمې ډلې ۵ او ٦ پوښتنې دریمې ډلې ته ورکړئ چې له خبرو اترو وروسته يې حل کړي. – د هرې ډلې استازي دې د خپلې ډلې د کار نتیجه نورو ته ووايي. **د فعالیتونو ځوابونه:** ۱. الف : ۲۹ ، ۹ ، ۱٦ ، ۳۱، ۲۱ ، ۱۴ ، ۱۷، ۱۵ ، ۱۳ عددونه په خپلو کتابچو کې ولیکئ له هغو کرښه تاو کړئ چې یو ضربي جز ولري. ب : له هغو عددونو څخه مربع تاو کړئ چې ۳ یا خو ضربي جزونه ولري. **پوښتنې او ځوابونه:** ۱. د هغوعددونو نومونه ولیکئ چې (۱۷) پر هغو باندې د تقسیم قابلیت ولري. **ځواب:** ۱ او ۱۷ عددونه دي. ۲. د هغوعددونو نومونه ولیکئ چې ۲۴ پر هغه د تقسیم قابلیت ولري. **ځواب:** ۱، ۲، ۳، ۴، ٦، ۸، ۱۲ و ۲۴ عددونه دي. ۳. آیا ۱۱ پر ۱۱ د تقسیم قابلیت لري وواياست چې بل کوم عدد ورباندې د تقسیم قابلیت لري. **ځواب:** بلی پر ۱۱ پوره د ویش وړ دی او نور په (۱) پوره ویشل کیږي. ٤. آیا کوم اولیه عدد پیداکولای شئ چې پر دریو عددونو دتقسیم قابلیت ولري؟ **ځواب:** نه موندل کیږي. ٥. (۴) نور عددونه ولیکئ چې غیر له (۱) او خپل ځان پر بل عدد باندې د تقسیم قابلیت ولري. **ځواب:** ۸، ۴۰، ۲۱، ۴۲ ٦. په لاندې عددونو کې اولیه (ساده) غیر او لیه (مرکب) په جلاء، جلاء ډول جدول کړئ. **۱۰۱ ، ۱۲۱ ، ۲۵۳ ، ۴۰۹ ، ۵٦۳ ، ۸٦۳ ، ۹۷۷** **ځواب:** لومړني عددونه ۱۰۱، ۹، ۴، ۵٦۳، ۸٦۳ و ۹۷۷ نا لومړني عددونه ۱۲۱، ۲۵۳ ۷. آیا د دوو اولیه عددونو د ضرب حاصل: الف: یواولیه عددکیدای شي؟ **ځواب:** نه خیر ب: یو مرکب عددکیدای شي؟ **ځواب:** بلی	– زده کوونکي په درې ډلو ویشل کیږي او د پوښتنو په حلولو کې خبرې اترې کوي او پوښتنې حلوي. – د هرې ډلې استازي دخپلې ډلې د پوښتنو د حلولو نتیجه نوروته وايي.
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک وايي چې ۲۸ اولیه عدد دی که مرکب؟ • څوک کولی شي چې د ۳۲ عدد لومړی پر تخته تجزیه کړي او له تجزیې وروسته ووايي چې ۳۲ اولیه عدد دی که غیر اولیه؟ • څوک کولی شي چې د یو عدد تجزیه د هغه په ضربي اجزاوو بیان کړي.	
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** تاسو په دې لوست کې زده کړل چې: د یو عدد لیکل د هغه د ضربي دوو یا زیاتو جزونو د ضرب د حاصل په شکل د تجزیې په نوم یادیږي.	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د کتاب د ۱٦ مخ د ۷ ګڼې پوښتنه په خپلو کتابچو کې په کور کې حل کړي.

اووم لوست

سرلیک : په اولیه عددونو تجزیه

مخ: (۱۷)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي وکولی شي اولیه او غیر اولیه عددونه وپیژني او عددونه په خپلو اولیه اجزاوو تجزیه کړي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د اولیه عددونو مفهوم او د هغو تجزیه وپیژني.
- زده کوونکي وکولی شي چې یو عدد د هغه په اولیه اجزاوو تجزیه کړي.
- زده کوونکو چې له دې لوست څخه کومه پوهه او مهارت زده کړي د خوښۍ احساس کوي او په ورځیني ژوند کې ورڅخه کار اخلي.

نوې اصطلاحګانې: اولیه عددونه، اولیه اجزاوي.

د تدریس مېتود: پوښتنه او ځواب یو کسیز او ډله ییز کار

درسي مرستندوی توکي: د عددونو چارت

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی له مقدماتي فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو وپوښتئ چې: ● آیا اولیه عددونه له دوو څخه زیات ضربي جزونه لري؟ ولې؟ ● آیا کولی شو چې یو عدد په څو ډوله چې ضربي بیلې ښلې اجزاوې ولري تجزیه کړو؟ کوښښ وکړئ چې له زده کوونکو څخه سم ځواب ترلاسه کړئ که نه نو تاسې د زده کوونکو سره مرسته وکړئ.	– زده کوونکي د ښوونکي پوښتنو ته ځواب وايي.
۵ دقیقې	– د ۳٦ عدد چې د کتاب په ۱۷ مخ کې دی پر تخته ولیکئ. له یو زده کوونکي څخه وغواړئ چې نوموړی عدد پر تخته باندې تجزیه کړي. اوس بل زده کوونکي ته بلنه ورکړئ چې هغه پر تخته باندې داسې تجزیه کړي چې ضربی اجزاوي یې بیلې (مختلف) وي. – له دریم زده کوونکي څخه وغواړئ چې ورکړل شوي عددونه داسې تجزیه کړي چې ضربي اجزاوې یې اولیه عددونه وي. لکه: ۲ × ۲ × ۳ × ۳ = ۳٦	– زده کوونکي په ترتیب سره تختې ته راځي اود ښوونکي له لارښوونې سره سم کار کوي.
۱۰دقیقې	نور زده کوونکي همدغه کار په خپلو کتابچو کې ترسره کوي. – د پورتنیو ضربي اجزاو په باره کې پوښتنه وکړئ چې: ● آیا هغه ټول اولیه عددونه دي که غیر اولیه؟ د سم ځواب له ترلاسه کولو وروسته ووایئ: هر کله چې په یوه تجزیه کې ټولې ضربې اجزاوي اولیه عددونه وي تجزیه په اولیه عددونو د	– زده کوونکي د ښوونکي پوښتنو ته ځوابونه ورکوي.

۱۰دقیقې ۵دقیقې	تجزیې په نوم یادیږي. – زده کوونکي په ډلو وویشئ هرې ډلې ته دنده وسپارئ چې د ۲۴ عدد داسې تجزیه کړي چې ضربي اجزاوې یې اولیه عددونه وي او د ډله ییز فعالیت په پای کې د هرې ډلې استازي راوغواړی چې خپل تر سره شوی کار نوروته ووایي. او هغو ډلو چې سم ځواب پیدا کړی هغه تشویق کړئ. – په کتاب پورې د اړوند فعالیت د دوه رقمي عددونو چارت د ټولګي مخې ته ځوړند کړئ او زده کوونکو ته په ترتیب بلنه ورکړئ چې د الف، ب او ج جزونو سم ځوابونه په چارت کې وښیي. **فعالیتونه:** ۱. ټوله هغه دوه رقمي عددونه ولیکئ چې: الف: ضربي اجزاوې یې دوه مساوې جز ولري. **ځواب:** ۱۶، ۲۵، ۳۶، ۴۹، ۶۴، ۸۱ ب: چې ضربي اجزاوې یې درې مساوې جز ولري. **ځواب:** ۲۷، ۶۴ ج: هغه عددپیداکړی چې دهغې ضربي اجزاوي ۱، ۳ او ۵ وي. **ځواب:** ۱۵ = ۵ × ۳ × ۱ **کورنۍ دنده:** د ۹، ۱۵ او ۲۱ عددونه د هغو په اولیه عددونو تجزیه او د ځان سره یې راوړئ. **ځواب:** ۹ = ۳ × ۳ ۱۵ = ۵ × ۳ ۲۱ = ۷ × ۳	– زده کوونکي په ډله ییزو فعالیتونو کې فعاله برخه اخلي. او د هرې ډلې استازي د هغه فعالیت په برخه کې چې په خپله ډله کې یې کړي نوروته څرګندونې کوي. – زده کوونکي اړوند عددونه په چارت کې په نښه کوي.
۵ دقیقې	**ارزونه:** له زده کوونکو څخه وپوښتئ: • څوک په اولیه عددونو د تجزیې مفهوم وایي؟ • څوک کولی شي د ۴۵ عدد په اولیه عددونو تجزیه کړي؟ • څوک ویلی شي چې په لومړنیو عددونو تجزیه څه اهمیت لري؟	
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** تاسو په دې لوست کې زده کړل چې: په ضربې اولیه اجزاوو دعددونو تجزیه د هغو عددونو لاس ته راوړل دي چې نور د تجزیې وړ نه وي.	

کورنۍ دنده:

زده کوونکي ددې لوست اړوند کورنۍ دنده ترسره کوي.

اتم لوست – لومړۍ برخه

سرلیک : په اولیه عددونو د یو عدد د تجزیې طریقه

مخونه: (۱۸ – ۱۹)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي وکولای شي چې په اولیه عددونو د تجزیې لار یا طریقه وپیژني.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي په اولیه عددونو د عددونو د تجزیې طریقه وپیژني.
- زده کوونکي وکولی شي چې د تجزیې له طریقې په ګټه اخېستلو مرکب عددونه په اولیه عددونو تجزیه کړي.
- زده کوونکي په حسابي عملیو کې د عددونو له تجزیه کولو څخه د خوښۍ احساس وکړي.

نوې اصطلاحګانې: د تجزیې طریقه – د عدد ستون.

د تدریس مېتود: پوښتنه او ځواب، یو کسیز

درسي مرستندوی توکي: د یو رقمي اولیه عددونو کارتونه، په لوست پورې اړوند د حل شوو بېلګو چارت.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې ۳۰دقیقې	ښاغلی ښوونکی دې له مقدماتي فعالیتونو وروسته. – له یو زده کوونکي وپوښتئ چې: • په یوه رقمي عددونوکې ترټولو کو چني عدد کوم دی؟ • په یوه رقمي عددونو کې تر ټولو لوی اولیه عدد کوم دی؟ • څوک کولی شي چې د ټولو یو رقمي اولیه عددونو نومونه واخلي؟ کوښښ دې وشي چې له زده کوونکو څخه سم ځواب ترلاسه شي، که ستونزې ولري ورسره مرسته وکړئ. – هغه چارت چې له مخکې مو چمتو کړی دی د ټولګي مخې ته ځوړند کړئ او د هغه یوه بېلګه په تخته داسې حل کړئ چې زده کوونکي پکې برخه واخلي. – د ۷۲ عدد پر تخته ولیکئ او له یو زده کوونکي څخه وغواړئ چې نوموړی عدد تجزیه کړي په همدې وخت کې له نورو زده کوونکو وغواړئ چې نوموړی عدد په کتابچو کې تجزیه کړي، د کار په پای کې که د تختې پرمخ فعالیت کې زده کوونکو کومه تیروتنه کړې وي یو زده کوونکی دې په خپله خوښه راوبولئ چې اصلاح یې کړي، کله چې ډاډ من شوئ چې نوموړی عدد سم تجزیه شوی دی له زده کوونکو څخه وغواړئ چې خپل کار دتختې سره پرتله اواصلاح کړي.	– زده کوونکي د ښوونکي پوښتنو ته په نوبت ځواب ورکوي، د درسي ښه فضا په رامنځ ته کولو کې له ښوونکي سره مرسته کوي. – زده کوونکي چارت ته پاملرنه کوي او هغه بېلګه کې چې ښوونکی یې حلوي برخه اخلي. – یو زده کوونکی پر تخته کار کوی او نوریې په خپلو کتابچو فعالیت سرته رسوي.

۵ دقیقې	**ارزونه:** له زده کوونکو وپوښتئ چې: ● ځوک ویلی شي چې یو عدد څه وخت د اولیه عددونو ځخه شمیرل کیږي؟ ● ځوک کولی شي چې د ۴۸ عدد د هغه په ضربي اولیه اجزاوو تجزیه کړي؟ ● ځوک ویلی شي چې په اولیه اجزاو تجزیه څه اهمیت لري؟
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** تاسو په دې لوست کې زده کړل: کله چې یو عدد په اولیه عددونو تجزیه کړو د تقسیم قابلیتونه په ۲، ۳، ۵، ۷. اولیه عددونو باندې په ترتیب تطبیق کوو. د تقسیم عملیې ته تر هغه وخته دوام ورکوو چې د تقسیم وروستی حاصل په ورکړل شوي ستون کې له یو سره مساوی شي، د عمود خط د کینې خوا عددونه ورکړل شوې اولیه ضربي اجزاوي دي.

کورنۍ دنده:

هر زده کوونکی دې د ۲٦۰ عدد په اولیه ضربي اجزاو تجزیه کړي.

اتم لوست – دويمه برخه

سرليک: په اوليه عددونو باندې د يو عدد د تجزيې طريقه

مخونه: (۲۰ – ۲۱)

وخت: يو درسي ساعت(۴۵ دقيقې)

موخه: زده کوونکي وکولی شي په اوليه عددونو باندې د يو عدد د تجزيې لار وپيژني.

موخې ته د رسيدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د عددونو د تجزيې د لارې په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي وکولی شي چې عددونه په اوليه عددونو باندې تجزيه کړي.
- زده کوونکي د اړتيا په وخت کې د عددونو له تجزيې څخه په کار اخيستلو د خوښۍ احساس وکړي.

نوې اصطلاحگانې: ديو عدد د تجزيې لار، په اوليه عددونو تجزيه

د تدريس مېتود: يوکسيز، ډله ييز کار

درسي مرستندوی توکي: د جدول چارت چې د کتاب په فعاليتونو ډک شوی دی.

د لوست بهير:

وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې	ښاغلی ښوونکی دې له مقدماتي فعاليتونو وروسته. – د ۵۰۴ عدد چې د کتاب (۲۰)مخ د ۲ گڼې مثال دی هغه پر تخته وليکئ. يو زده کوونکي ته بلنه ورکړئ چې ورکړل شوی عدد د هغه په اوليه	– زده کوونکي د ښوونکي لارښوونو ته يې غوږ نيسي اوهغه ترسره کوي. – هغه زده کوونکي چې د بېلگې
۵دقيقې	اجزاو تجزيه کړي، د مثال د حل په بهير کې که زده کوونکي د ستونزې سره مخامخ شي لارښوونه ورته وکړئ. – د کتاب ۳ او ۴ مثالونه د دوو نورو زده کوونکو پواسطه داسې حل کړئ چې نور زده کوونکي په همدې وخت کې هغه په خپلو کتابچو کې حل کړي. د کار په پای کې که پر تخته باندې د مثال په حلولو	حل ته غوښتل شوي هغه حلوي. زده کوونکي مثالونه حلوي.
۲۰دقيقې	کې د زده کوونکو له خوا اشتباه شوې وي، په خپله خوښه يوه زده کوونکي ته بلنه ورکړئ چې اصلاح يې کړي. کله چې ډاډه شوئ له نورو زده کوونکو غوښتنه وکړئ چې ترسره شوی فعاليت د مثال د حل سره په کتابچو کې پرتله کړي. – زده کوونکي په ډلو وويشئ او هرې ډلې تهددې لوست اړوند فعاليت ورکړئ چې اړوند جدول يو دبل په مشوره ډک کړي. – ددې لوست د فعاليت اړوند چارټ چې پخوا مو چمتو کړی د ټولگي مخې ته ځوړند کړئ، د هرې ډلې له استازو څخه وغواړئ هغه جدول چې هغوی ډک کړی د ټولگي مخکې له ځوړند شوي جدول	– زده کوونکي په ډله ييز کار کې فعاله برخه اخلي. – د ډلو استازي د ښوونکي په لارښوونه په ترتيب هغه جدول چې په ډله ييز کار کې يې ډک کړی د ټولگي د مخې له چارت سره برابروي او خپلې اشتباگانې اصلاح کوي او د ستونزې په لرلو له
۵دقيقې	سره پرتله کړي.	ښوونکي څخه لارښوونه غواړي.

کومی ډلې چې لږه اشتباه کړي وي په چک چکو یې تشویق کړئ.

فعالیتونه:

لاندې جدول په خپلو کتابچوکې نقل کړئ او د هر عدد ضربي اجزاوي په اولیه عددونو سره له ټولو کوچني څخه تر ټولو لوی ته ولیکي لکه د ۴۵ عدد چې تجزیه شویدی.

عدد	تجزیه په اولیه عددونو باندې						
۴۵				۵	۳	۳	
۵۶			۷	۲	۲	۲	
۴۸		۲	۲	۲	۲	۲	
۳۰				۵	۳	۲	

پوښتنې:

۱. د ۱۲٦۰۰عدد په اولیه عددونو سره تجزیه کړئ. ځواب: ۱۲٦۰۰=۷×۵×۵×۳×۳×۲×۲×۲×۱

۲. د ۳٦۰۰ عدد په اولیه عددونو سره تجزیه کړئ. ځواب: ۳٦۰۰=۵×۵×۳×۳×۲×۲×۲×۲×۱

۳. د ۷۵ عدد په اولیه عددونو سره تجزیه کړئ. ځواب: ۷۵۰=۵×۵×۵×۳×۲×۱

کورنۍ دنده:

د (۵۰۰۵) ، (۱۳۳۳۳۳)، (۱۸۲) عددونه په اولیه عددونو سره تجزیه کړئ کوم اولیه عددونه په هغو کې مشترک اجزأوي دي. . ځواب: ۵۰۰۵=۱۳×۱۱×۷×۵×۱، ۳۳۳۳۳=۱۱۱۱۱×۳×۱، ۱۸۲=۱۳×۷×۲×۱، لومړنی عددونه ۱۳ او ۷ د ۵۰۰۵ او ۱۸۲ تر منځ ګډ دي.

۵ دقیقې

ارزونه: له زده کوونکو څخه وپوښتنئ چې:

- **څوک ویلی شي چې په اولیه اجزاوو د یو عدد تجزیه څه شي ده؟**
- **څوک کولی شي چې د ۱۸۰ عدد د هغه په اولیه اجزاوو تجزیه کړي؟**
- **څوک ویلی شي چې په اولیه اجزاو تجزیه څه اهمیت لري؟**

۵ دقیقې

د لوست لنډیز: تاسو په دې لوست کې زده کړل: که وغواړو چې یو عدد د هغه په اولیه اجزاو تجزیه کړو لومړی د عدد کیڼ خواته یو عمود رسموو او ډیر کوچنی لومړی عدد چې ورکړل شوی عدد په ځان تقسیموي تجزیه پیل کوو. همدارنګه په ترتیب په اولیه، دویمو او دریمو اولیه عددونو باندې د تقسیم قابلیت مطالعه کوو او تر هغه وخته تجزیه ترسره کوو چې د تقسیم حاصل له یو سره مساوي شي.

کورنۍ دنده: زده کوونکو ته دنده ورکړئ چې د کتاب د ۲۱ مخ کورنۍ دنده په کور کې حل کړي.

نهم لوست

سرلیک : طاقت او توان (طاقت نما)

مخونه: (۲۲ – ۲۳)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي دطاقت او توان په مفهوم پوه شي او په محاسبو کې ترې کار واخلي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د طاقت او توان په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي وکولی شي چې په طاقت او توان پورې اړوند پوښتنې حل کړي.
- زده کوونکي د طاقت او توان پوښتنو په حلولو د خوښۍ احساس وکړي او په ورځینې ژوند کې ترې کار واخلي.

نوې اصطلاحګانې: طاقت، توان، توان، قاعده

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، ډله ییز کار

درسي مرستندوی توکي: د هغو یو شمیر عددونو چارت چې د توان په شکل دي او د ضرب د حاصل په شکل او ښتي وي.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو وروسته.	
۱۵قیقه	– له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: • څوک ویلی شي چې د جمعې لنډه طریقه چې مساوی اجزاوې ولري د څه په نوم یادیږي؟ • آیا کولی شو د ضرب یو حاصل چې ضربي مساوي اجزاوې ولري په لنډه بڼه ولیکو؟ څه ډول؟ که په ځوابونو کې سم ځواب نه و نو تاسو وواياست داسې لیکو: $6 \times 6 \times 6 = 6^3$ – زده کوونکو ته وواياست چې د ۶ عدد د قاعدې په نوم او د ۳ عدد چې د ۶ عدد پورتنۍ برخې ښي خواته لیکل شوی دی د توان په نوم او خپله د 6^3 شکل د طاقت په نوم یادوي. او داسې لوستل کیږي. (شپږ د دریو په توان).	– زده کوونکي د ښوونکي سره همکاري کوي. او ځان د نوي لوست زده کولو ته چمتو کوي. – زده کوونکي ځواب ورکوي. – زده کوونکي دښوونکي تشریحاتو ته غوږ نیسي.
۱۵دقیقې	– زده کوونکي په ډلو وویشئ او هرې ډلې ته دنده ورکړئ چې د کتاب د ۲۴ مخ فعالیت ترسره کړي. – د ډله ییز کار په پای کې د هرې ډلې استازی وغواړئ هغه فعالیت یې چې ترسره کړی نورو ته بیان کړي، او هغه ډله چې خپل فعالیت یې نسبت نورو ته ښه ترسره کړی د زده کوونکو په چک چکو	– زده کوونکي په ډلو ویشل کیږي اوهر یو په ډله ییزو کارونو کې فعاله برخه اخلي او د ۲۴ مخ د فعالیت پوښتنې حلوي. – د هرې ډلې استازي د ټولګي مخې ته راځي او د خپلې ډلې کار نورو ته ښیئ.

تشویق کړئ.

فعالیتونه:

۱- $۲^{۱۰}$ ، $۱۰^{۲}$ ، $۵^{۷}$ ، $۱۶^{۳}$ ، $۲۵^{۶}$ ولولئ ، طاقت ښود، قاعده او طاقت په کې وښایاست.

۲- $۸^{۱۰}$ په یوه بله طریقه ولیکئ.

۳- د $۸^{۳}$ وروستۍ نتیجه لاسته راوړئ.

۴-لاندې عددونه ولولئ او محاسبه یې کړئ.

$۴^{۳} = ?$ ، $۱۲^{۲} = ?$ ، $۱^{۲} = ?$ ، $۱۰^{۳} = ?$

کورنۍ دنده: زده کوونکي دې $۸^{۵}$ ، $۶^{۷}$ ، $۱۲^{۴}$ ، $۲۵^{۲}$ ، طاقتونه د ضرب په شکل په خپلو کتابچو کې ولیکي اوله ځانو سره دې راوړي.

د فعالیتونو ځواب:

۱. په $(۲)^{۱۰}$، ۱۰ طاقت ښود، ۲ قاعده او $(۲)^{۱۰}$ طاقت
په $(۱۰)^{۲}$، ۲ طاقت ښود، ۱۰ قاعده او $(۱۰)^{۲}$ طاقت
په $(۵)^{۷}$، ۷ طاقت ښود، ۵ قاعده او $(۵)^{۷}$ طاقت
او په $(۲۵)^{۶}$، ٦ طاقت ښود، ۲۵ قاعده او $(۲۵)^{۶}$ طاقت

۲. $۸×۸×۸×۸×۸×۸×۸×۸×۸×۸ = (۸)^{۱۰}$

۳. $۸ × ۸ × ۸ = ۵۱۲ = (۸)^{۳}$

۴. $۶۴ = ۴ × ۴ × ۴ = (۴)^{۳}$، ۴ د ۳ په طاقت ښود
$۱۴۴ = ۱۲ × ۱۲ = (۱۲)^{۲}$، ۱۲ د ۲ په طاقت ښود
$۱ = ۱ × ۱ = (۱)^{۲}$، ۱ د ۲ په طاقت ښود
$۱۰۰۰ = ۱۰ × ۱۰ × ۱۰ = (۱۰)^{۳}$، ۱۰ د ۳ په طاقت ښود

د کورنۍ دندې ځواب:

$۸ × ۸ × ۸ × ۸ × ۸ = (۸)^{۵}$

$٦ × ٦ × ٦ × ٦ × ٦ × ٦ × ٦ = (٦)^{۷}$

$۱۲ × ۱۲ × ۱۲ × ۱۲ = (۱۲)^{۴}$

$۲۵ × ۲۵ = (۲۵)^{۲}$

وخت	
۵ دقیقې	**ارزونه:** له زده کوونکو وپوښتئ: • څوک د طاقت مفهوم ویلی شي؟ • څوک کولی شي د ۱۴ × ۱۴ × ۱۴ د ضرب حاصل د طاقت په شکل ولیکي؟ • څوک ویلی شي چې طاقت د ریاضي مسایلو په حل او ورځیني ژوند کې څه اهمیت لري؟
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** تاسو په دې لوست کې زده کړل چې: د یو عدد د ضرب د تکراري حاصل د ښودلو لنډې لارې ته طاقت وایي.

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د کتاب د ۲۴ مخ کورنۍ کار په خپلو کتابچو کې حل او ولیکي.

لسم لوست – لومړۍ برخه

سرلیک: پوښتنې

مخونه: (۲۵ – ۲٦)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه:

- زده کوونکي د تقسیم اولیه عددونو د تجزیي او توان په مفهوم پوه شي.

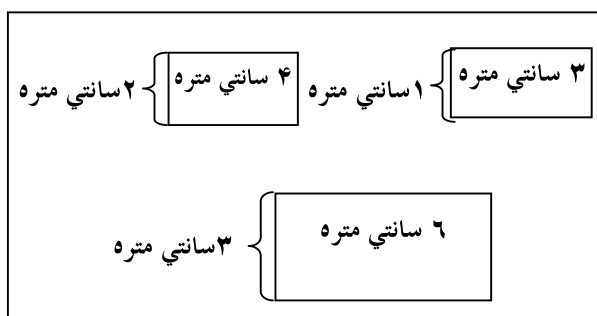
موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د پوښتنو په مفهومونو پوه شي.
- زده کوونکي وکولی شي په دغو مفهومونو پورې اړوندې پوښتنې حل کړي.
- زده کوونکي د پورتنیو مفهومونو اهمیت وپیژني او په ورځیني ژوند کې ترې کار واخلي.

نوې اصطلاحګانې: اضلاع، طبیعی عددونه ، محیط، ضلع، مساحت.

د تدریس مېتود: پوښتنه او ځواب یو کسیز او ډله ییز کار

درسي مرستندوی توکي: هغه چارت چې درې داسې مستطیلونه پکې وي چې بېل بېل اوږدوالی او سور ولري لکه:



د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو وپوښتئ: ● اولیه او غیر اولیه عددونه څه ډول پیژندلی شو؟	– زده کوونکي ځان د نوی لوست د زده کړې لپاره چمتو کوي.
۵ دقیقې	● آیا د ۳۱ عدد درې ضربي جزونه لرلي شي؟ هڅه وکړئ چې له یو زده کوونکي څخه په زړه پورې ځواب ترلاسه کړئ. که نه، نو تاسې په خپله زده کوونکو ته صحیح ځواب ووایاست.	– زده کوونکي ځواب وایي.
۱۰دقیقې	– هغه چارت چې مخکې مو چمتو کړی د ټولګي مخې ته ځوړند کړئ او د درکړل شوو ضلعو څخه په کار اخیستنې د مستطیلونو محیط پیدا کړئ او دریمه پوښتنه داسې حل کړئ چې زده کوونکي هم پکې فعاله برخه واخلي.	– زده کوونکي د ښوونکي څرګندونوته پاملرنه کوي. او په فعالیت کې برخه اخلي.

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۱۰دقیقې	– دوه زده کوونکي تختې ته راوغواړئ چې د کتاب د ۲۵ مخ (۱) او (۲) پوښتنې په وار سره حل کړي په همدې وخت کې نورو زده کوونکو ته هم دنده ورکړئ چې همدا پوښتنې په خپلو کتابچو کې حل کړي. د کار په پای کې که د پوښتنو په حل کې کومه اشتباه وي، په خپله خوښه بل زده کوونکي راوغواړئ چې هغه حل او اصلاح کړي. پاتې زده کوونکي دې د خپلو کتابچو حل ورسره پرتله کړي.	– دوه زده کوونکي پوښتنې دتختې پر مخ حلوي او نور زده کوونکي د پوښتنو په حلولو بوختیږي. او نور زده کونکي په خپلو کتابچو کی حلوی.
۵دقیقې	– زده کوونکي په ډلو وویشئ چې د ۲۵ مخ څلورمه پوښتنه اود ۲۶مخ ۵ پوښتنه یو د بل په مشوره حل کړي په پای کې دې دهرې ډلې استازي د خپل کار په باره کې نورو ته معلومات ورکړي.	– زده کوونکي په ډلوکې فعالیت سرته رسوي او دهري ډلې استازی خپل کارنورو ته څرګندوي کوي.

فعالیتونه:

۱- $۲^{۱۰}$ ، $۱۰^{۲}$ ، $۵^{۷}$ ، $۱۶^{۳}$ ، $۲۵^{۶}$ ولولئ ، طاقت ښود، قاعده او طاقت په کې وښایاست.

۲- $۸^{۱۰}$ په یوه بله طریقه ولیکئ.

۳- د $۸^{۳}$ وروستی نتیجه لاسته راوړئ.

۴-لاندې عددونه ولولئ او محاسبه یې کړئ.

$۴^{۳}=?$ ، $۱۲^{۲}=?$ ، $۱^{۲}=?$ ، $۱۰^{۳}=?$

کورنۍ دنده: زده کوونکي دې $۸^{۵}$ ، $۶^{۷}$ ، $۱۲^{۴}$، $۲۵^{۲}$، طاقتونه د ضرب په شکل په خپلو کتابچو کې ولیکي اوله ځانو سره دې راوړي.

پوښتنې:

۱- ټول هغه اولیه عددونه ولیکئ چې دضرب حاصل یې ۱۸ وي.

۲-که چیرې د ۳ عدد یو ضربي جز او د (۷) عدد بل ضربي جز وي هغه عدد څو دی؟

۳- ایا داسې مستطیل به شتوالی ولري چې اضلاع یې طبیعي عددونه او محیط یې اولیه عدد وي؟

۴- له لاندې جملو څخه کومه یوه یې صحیح او کوم یوه یې غلطه ده. صحیح جمله د(✓)نښې په‌واسطه اوغلطه جمله د(×) دعلامې په واسطه په خپلو کتابچو کې وښایاست.

الف: د۲۹ عدد اولیه عدددی.

ب: هر اولیه عدد د(۱) څخه لوی دی.

ج: که چېرې یو عدد جفت وي اولیه عددندی.

د: هر عدد لږ ترلږه یو ضربي جز لري.

هـ: (۱)اولیه عدد ندی.

ح: ($۷^{۳}$)ښیي چې ۷ درې ځلې په خپل نفس کې ضرب شویدی.

ط: ($۴^{۶}$) ښیي چې ٦ څلور ځلې په خپل نفس کې ضرب شویدی.

د فعالیتونو ځواب:

۱. په $(۲)^{۱۰}$، ۱۰ طاقت ښود، ۲ قاعده او $(۲)^{۱۰}$ طاقت
په $(۱۰)^{۲}$، ۲ طاقت ښود، ۱۰ قاعده او $(۱۰)^{۲}$ طاقت
په $(۵)^{۷}$، ۷ طاقت ښود، ۵ قاعده او $(۵)^{۷}$ طاقت
او په $(۲۵)^{٦}$، ٦ طاقت ښود، ۲۵ قاعده او $(۲۵)^{٦}$ طاقت

۲. $۸×۸×۸×۸×۸×۸×۸×۸×۸×۸ = (۸)^{۱۰}$

۳. $۵۱۲ = ۸ × ۸ × ۸ = (۸)^{۳}$

۴. $۶۴ = ۴ × ۴ × ۴ = (۴)^{۳}$، ۴ په ۳ طاقت ښود
$۱۴۴ = ۱۲ × ۱۲ = (۱۲)^{۲}$، ۱۲ په ۲ طاقت ښود
$۱ = ۱ × ۱ = (۱)^{۲}$، ۱ په ۲ طاقت ښود
$۱۰۰۰ = ۱۰ × ۱۰ × ۱۰ = (۱۰)^{۳}$، ۱۰ په ۳ طاقت ښود

د کورنۍ دندې ځواب:

$۸ × ۸ × ۸ × ۸ × ۸ = (۸)^{۵}$
$٦ × ٦ × ٦ × ٦ × ٦ × ٦ × ٦ = (٦)^{۷}$
$۱۲ × ۱۲ × ۱۲ × ۱۲ = (۱۲)^{۴}$
$۲۵ × ۲۵ = (۲۵)^{۲}$

د پوښتنو ځوابونه

۱. $۲ × ۳ × ۳ = ۱۸$

۲. هغه عبارت دې له ۲۱ یعنی $۲۱ = ۷ × ۳$

۳. دغه شان یو مستطیل وجود نه لري.

۴. له لاندې جملو څخه کومه یوه یې صحیح او کوم یوه یې غلطه ده. صحیح جمله د(✓)نښې په‌واسطه اوغلطه جمله د(×) د علامې په واسطه په خپلو کتابچو کې وښایاست.

الف: د۲۹ عدد اولیه عدددی. ✓

ب: هر اولیه عدد د(۱) څخه لوی دی. ✓

ج: که چېرې یو عدد جفت وي اولیه عددندی. ×

د: هر عدد لږ ترلږه یو ضربي جز لري. ✓

هـ: (۱)اولیه عدد ندی. ✓

ح: ($۷^{۳}$)ښیي چې ۷ درې ځلې په خپل نفس کې ضرب شویدی. ✓

ط: ($۴^{۶}$) ښیي چې ٦ څلور ځلې په خپل نفس کې ضرب شویدی. ×

وخت	
۵دقیقې	**ارزونه:** • څوک وایي چې تجزیه څه شی دی؟ • څوک کولی شي چې د ۲۸۰ عدد د هغه په اولیه ضربي اجزاوو تجزیه کړي؟ • څوک د ریاضي په عملیو کې د تجزیې اهمیت ویلی شي؟

۵دقیقې	**د لوست لنډیز:** په دې لوست کې مو د یو عدد تجزیه د هغه په اولیه ضربي اجزاوو زده کړه، په دې توګه چې دیو عدد په تجزیه کې د ډیر کوچني اولیه عدد څخه پیل او ترهغه وخته تجزیه ترسره کوو چې خارج قسمت یو راشي.

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د ۲۴۰۰ او ۸٦۰ عددونه په کور کې په خپلو کتابچو کې تجزیه کړي.

د کورنۍ دندې حل:

۲۴۰۰	۲
۱۲۰۰	۲
٦۰۰	۲
۳۰۰	۲
۱۵۰	۲
۷۵	۳
۲۵	۵
۵	۵
۱	

۸٦۰	۲
۴۳۰	۲
۲۱۵	۵
۴۳	۴۳
۱	

۱):_ ۲ × ۲ × ۵ × ۴۳ = ۸٦۰

۲):_ ۲ × ۲ × ۲ × ۲ × ۲ × ۳ × ۵ × ۵ = ۲۴۰۰

لسم لوست – دویمه برخه

سرلیک: پوښتنې

مخ: (۲٦)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه:

- زده کوونکي د طاقت او توان په مفهوم پوه شي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د پوښتونو په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي وکولي شي چې په طاقت پورې اړوند پوښتنې حل کړي.
- زده کوونکي د طاقت د مفهوم اهمیت وپیژني او په ورځني ژوند کې ترې کار واخلي.

نوې اصطلاحګانې: طاقت، توان.

د تدریس میتود: یوکسیز او ډله ییز کار.

درسي مرستندوی توکي: هغه چارت چې د کتاب د ۲٦ مخ د ٦ ګڼې پوښتنې پکې حل شوې دي.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتی له فعالیتونو وروسته. – دلاندې ضرب حاصل په تخته ولیکئ: ٦ × ٦ × ٦ × ٦ × ٦ × ٦ = ?	
۵ دقیقې	– له زده کوونکو وپوښتئ: ● څوک کولی شي دغه د ضرب حاصل د طاقت په شکل ولیکي؟ ● څوک کولی شي د پورتنی پوښتنې په ځواب کې قاعده او توان وښیي؟	– زده کوونکي ځواب وایي. – زده کوونکي ځواب وایي.
۵ دقیقې	– هڅه وکړئ چې له زده کوونکو څخه په زړه پورې ځوابونه ترلاسه کړئ. که نه نو په خپله ورته صحیح ځواب ووایاست. – هغه چارت چې پخوا مو چمتو کړي د ټولګي مخې ته ځوړند کړئ اوپوښتنه په چارت کې داسې روښانه کړئ چې په هره برخه کې یې له زده کوونکو هم پوښتنه وکړئ ترڅو چې هغوی هم په تشریح کې برخه واخلي.	– زده کوونکي د ښوونکي په خرګندونو غور کوي او په لوست کې برخه اخلي.
۱۰دقیقې	– له دوو زده کوونکو وغواړئ چې په نوبت یو دکتاب د ۲٦ مخ د ۷ ګڼې پوښتنې درې ښې خواته برخې او بل درې کیڼ خواته برخې پر تخته حل کړي. په همدې وخت کې دې نور زده کوونکي په خپلو کتابچو کې دغه کار ترسره کړي. – که پر تخته د پوښتنې په حل کولو کې اشتباه شوې وي، یو زده کوونکی په خپله خوښه راوغواړئ چې اصلاح یې کړي.	– زده کوونکي په نوبت سره خپلې پوښتنې پر تخته حلوي او نور زده کوونکي همدغه کار په خپلو کتابچو کې ترسره کوي.

<table>
<tr>
<td>۱۰دقيقې</td>
<td>- زده کوونکي په ډلو وويشئ او هرې ډلې ته دنده ورکړئ چې د يوبل په مشوره د کتاب د ۲۶مخ د ۸ ګڼې پوښتنه حل کړي د فعاليت په پای کې د هرې ډلې استازي راوغواړئ ترڅو د ترسره شوي فعاليت په باره کې نورو ته معلومات ورکړي.

۵- که چېرې د يوې مربع د ضلعې اوږدوالی ۳ سانتي متره وي.
مساحت يې: ۹ سانتي مربع = ۳× ۳ دی ايا د مربع مساحت د هغې د يوې ضلعې اوږدوالی د ۲ په توان ښودلای شو.
ځواب: بلی، د مربعې مساحتد يو ضلعې طول په ۲ توان سره ښودلای شو..
۶- پوهيږوچې $۳ \times ۳ \times ۳ = ۳^{۳}$ او $۵ \times ۵ = ۵^{۲}$ او $۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ = ۲^{۴}$ دی
نو وواياست چې $? = ۵^{۱}$ $? = ۴^{۱}$ او $? = ۷^{۱}$ څو دی؟
ځواب: نو $۵ = (۵)^{۱}$ و $۴ = (۴)^{۱}$، $۷ = (۷)^{۱}$ دی.
د پورته پوښتنې څخه په نتيجې اخستلو سره ويلای شو چې: هر عدد چې طاقت ښودونکی يې (۱) وي د هم هغه عدد د قاعدې سره مساوي دی يا په بل عبارت هر عدد په توان د (۱) مساوي په خپله عدد سره وي. ✓
۷- د طاقت په شکل وليکئ؟
$۴ \times ۴ \times ۴ \times ۴ = ۴^{۴}$ $۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۲ = ۲^{۶}$
$۱۳ \times ۱۳ \times ۱۳ \times ۱۳ = ۱۳^{۴}$ $۲۲ \times ۲۲ \times ۲۲ \times ۲۲ \times ۲۲ = ۲۲^{۵}$
$۲۰۱ \times ۲۰۱ \times ۲۰۱ = ۲۰۱^{۳}$ $۱۰۰ \times ۱۰۰ \times ۱۰۰ = ۱۰۰^{۳}$
۸- لاندې طاقتونه دضرب په شکل وليکئ ؟
$(۱۰۲)^{۸} = ?$ $(۶۷)^{۵} = ?$ $(۲۷)^{۴} = ?$
$(۴۶۷۸)^{۵} = ?$ $(۱۱۲)^{۷} = ?$
ځواب:
$(۲۷)^{۴} = ۲۷ \times ۲۷ \times ۲۷ \times ۲۷$
$(۶۷)^{۵} = ۶۷ \times ۶۷ \times ۶۷ \times ۶۷ \times ۶۷$
$(۱۰۲)^{۸} = ۱۰۲ \times ۱۰۲ \times ۱۰۲ \times ۱۰۲ \times ۱۰۲ \times ۱۰۲ \times ۱۰۲ \times ۱۰۲$
$(۱۱۲)^{۷} = ۱۱۲ \times ۱۱۲ \times ۱۱۲ \times ۱۱۲ \times ۱۱۲ \times ۱۱۲ \times ۱۱۲$
$(۴۶۷۸)^{۵} = ۴۶۷۸ \times ۴۶۷۸ \times ۴۶۷۸ \times ۴۶۷۸ \times ۴۶۷۸$</td>
<td>- زده کوونکي په ډله ييز کار کې فعاله برخه اخلي. د هري ډلې استازی خپل فعاليت نوروته ځرګنده وي.</td>
</tr>
<tr>
<td>۵ دقيقې</td>
<td colspan="2">ارزونه:
• څوک د طاقت مفهوم وايي؟
• څوک کولای شي د ضرب لاندينۍ پوښتنه د طاقت په شکل وليکي؟
$۱۰ \times ۱۰ \times ۱۰ \times ۱۰ \times ۱۰ \times ۱۰ \times ۱۰ = ?$
• څوک کولای شي د طاقت اهميت د ورځيني ژوند د مسايلو په حل کې ووايي.</td>
</tr>
<tr>
<td>۵ دقيقې</td>
<td colspan="2">د لوست لنډيز:
تاسو په دې لوست کې زده کړل چې څرنګه په طاقت پورې اړوند پوښتنې حل کړئ.</td>
</tr>
</table>

کورنۍ دنده:

- د $(۱۰۰)^{۵}$ عدد د ضرب د حاصل او $۷ \times ۷ \times ۷ \times ۷ \times ۷$ د طاقت په شکل په خپلو کتابچو کې وليکئ.

د کورنۍ دندې حل:

$$(۱۰۰)^{۵} = ۱۰۰ \times ۱۰۰ \times ۱۰۰ \times ۱۰۰ \times ۱۰۰$$

$$(۷)^{۵} = ۷ \times ۷ \times ۷ \times ۷ \times ۷$$

د فصل د پای آزموينې د پوښتنو ځوابونه

يوولسم لوست

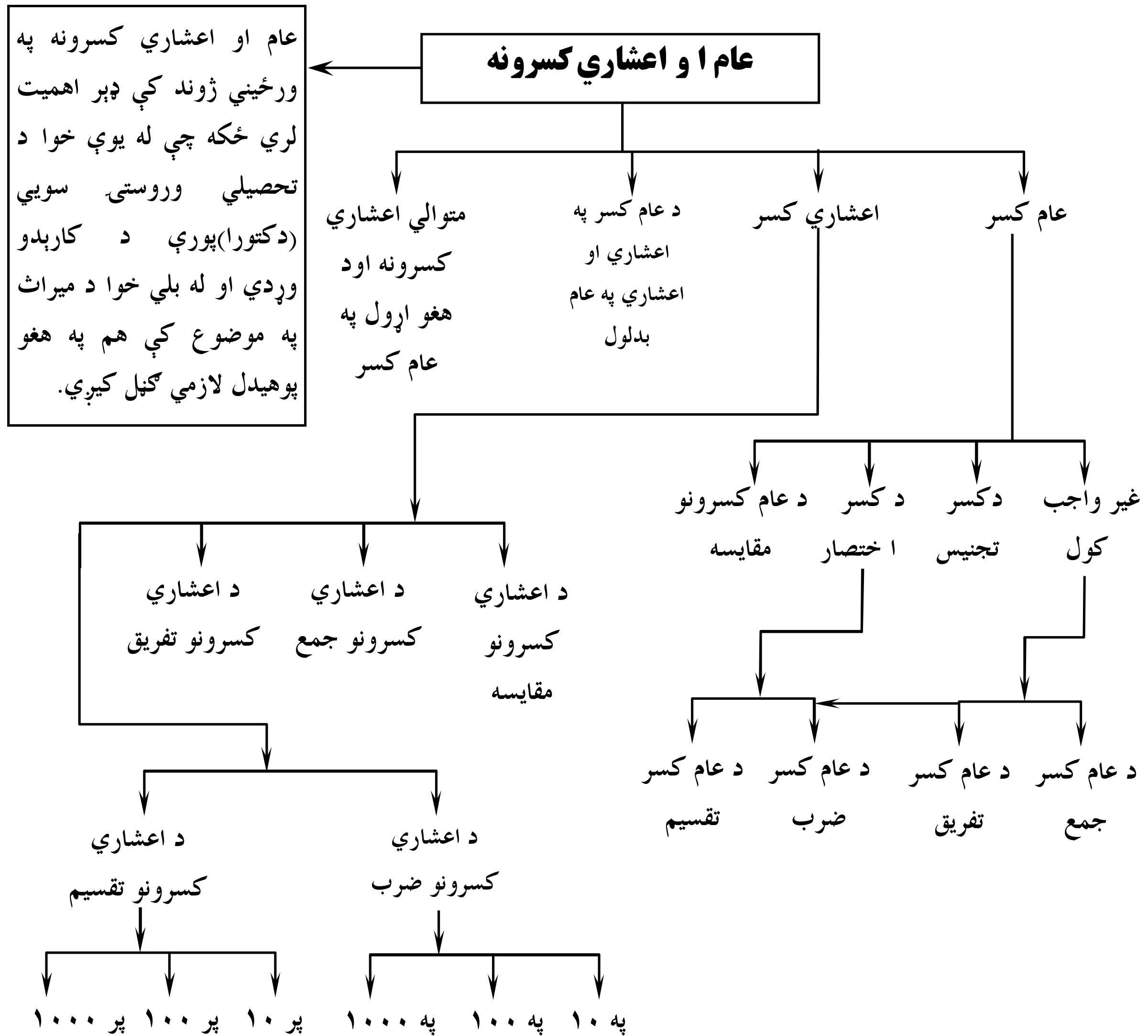
وخت: (۴۵ دقيقې)

ګڼه	پوښتنې	ځوابونه
۱)	د ۳ ، ۱۰ او ۱۹ عددونه په رومي رقمونو وليکئ.	III = ۳، X = ۱۰، XIX = ۱۹
۲)	پر (۲) د تقسيم د قابليت او پر ۵ د تقسيم د قابليت فرق څه دی؟	پر ۲ او ۵ د تقسيم د قابليت فرق دادی چې: هغه عدد ونه پر ۲ پوره تقسيميږي چې د يويز رقم يې صفر يا جفت وي. هغه عددونه پر ۵ پوره د تقسيم وړ دي چې د يويزو رقم يې صفر يا ۵ وي.
۳)	دغه ۲۴۹۹ عددپر ۷ د تقسيم وړ دی که نه؟ پر ۷ د تقسيم د قابليت پراوونه ترسره کړې؟	۳) هود ۲۴۹۹ عدد پر۷ باندې د تقسيم وړ دی ځکه چې د يويز رقم يې دوه برابره کړو: $۹ \times ۲ = ۱۸$ ۱۸ له پاتې رقم يعني ۲۴۹ څخه تفريق کوو: ۲۴۹ − ۱۸ ۲۳۱ پورتنی کار تکراروو ځکه نه پوهيږو چې ۲۳۱ پر ۷ د تقسيم وړ دي که نه؟ $۱ \times ۲ = ۲$ ۲ له پاتې رقم يعني ۲۳ څخه تفريق کوو: ۲۳ − ۲ ۲۱ څرنګه چې ۲۱ په ۷ باندې د تقسيم وړ دي نو ۲۴۹۹ په ۷ باندې پوره د تقسيم وړ دی.

ځوابونه	پوښتنې	ګڼه
۲ | ۱۶۰۰ ۲ | ۸۰۰ ۲ | ۴۰۰ ۲ | ۲۰۰ ۲ | ۱۰۰ ۲ | ۵۰ ۵ | ۲۵ ۵ | ۵ | ۱ $۱۶۰۰ = (۲^{۶}) \times (۵^{۲})$	د ۱۶۰۰ عدد لومړی تجزیه اوبیا دطاقت په شکل وليکئ ؟	۴)
$(۹^{۳}) = ۹ \times ۹ \times ۹$ $=۷۲۹$	د $(۹^{۳})$ طاقت د ضرب د حاصل په شکل وليکئ او حاصل يې پيدا کړئ.	۵)
الف	پوښتنه داسې ده چې څلور ځوابونه لري له دې ډلې څخه يو صحيح دی له هغه کرښه تاوکړئ: هغه عددونه په ۴ د تقسيم وړدي چې: الف) د يويز رقم يې ۲ اويا ۶ وي او د لسيز رقم يې طاق وي. ب) د يويز رقم يې ۵ وي. ج) په يو وخت پر۲ او ۳ پوره د تقسيم وړ وي. د) يو هم نه	۶)

دویم فصل

د فصل جوړښت



د درسي ساعتونو شمیر: (۴۵ دقیقې یی) ۳۳ درسي ساعتونه

د ښوونکی لپاره لازمې پوهه:

پوهیږو چې یو ساده عام کسر د $\frac{۱}{۲}$ ، $\frac{۳}{۴}$ او ... شکلونه لري.

همدارنګه کسرونه په $\frac{\frac{۱}{۲}}{\frac{۳}{۴}}$ ، $\frac{\frac{۲}{۳}}{۴}$ او یا $\frac{۴}{\frac{۵}{۶}}$ شکلونو چې د کسرالکسر په نوم یادیږي هم په حساب کې کارول کیږي.

د $\frac{۱}{۲}$ او $\frac{۳}{۴}$ غونډې کسرونو د عمليې په ترسره کولو کې چې ساده عام کسرونه دي ستونزه نشته.

خو د $\frac{\frac{۲}{۳}}{۴}$ او $\frac{۴}{\frac{۵}{۶}}$ کسر الکسر د عمليې په وخت کې چې اشتباه رامنځ ته نه شي د هغې د رفع کولو په غرض بايد لاندې ټکي په نظر کې ونيول شي.

۱) ليدل کيږي چې پورتنی $\frac{\frac{۲}{۳}}{۴}$ کسر الکسر کې د اصلي خط (روښانه او اوږد خط) $\frac{۲}{۳}$ ساده کسر صورت او مخرج يې ۴ دی، له دې امله د ۴ رقم لپاره ۱ مخرج منو او هغه په دې توګه $\frac{\frac{۲}{۳}}{\frac{۴}{۱}}$ ، ليکو، بيا عمليه ترسره کوو.

۲) $\frac{۴}{\frac{۵}{۶}}$ کسر کې ليدل کيږي چې د ۴ رقم په اوږد او روښانه خط ليکل شوی دی او د کسر صورت دی $\frac{۵}{۶}$ چې د اوږد او روښانه خط لاندې ليکل شوی او د کسرالکسر مخرج دی نو د ۴ رقم ته ۱ مخرج ورکوو. له دې امله کسرالکسر په $\frac{\frac{۴}{۱}}{\frac{۵}{۶}}$ شکل په نظر کې نيسو او حسابي عمليه ترسره کوو.

د اعشاري کسر په ضرب کې نه يوازې هغه په ۱۰، ۱۰۰ او ۱۰۰۰ کې ضربوو بلکې اعشاري کسرونه په ۱۰۰۰۰، ۱۰۰۰۰۰ او که له دې زيات صفرونه ولري کولی شو په لنډ ډول ضرب کړو، د بيلګې په توګه: $۳,۲ \times ۱۰ = ۳۲$ ، $۳,۲ \times ۱۰۰ = ۳۲۰$ او $۳,۲ \times ۱۰۰۰ = ۳۲۰۰$

او يا $۳,۲ \times ۱۰۰۰۰ = ۳۲۰۰۰$ او $۳,۲ \times ۱۰۰۰۰۰ = ۳۲۰۰۰۰$ او داسې نور.

همدارنګه سربيره پر دې چې يو اعشاري عدد په ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰ تقسيمولی شو کولی شو اعشاري عدد په ۱۰ ۰۰۰ ، ۱۰۰ ۰۰۰ او که له دې زيات صفرونه ولري ساده تقسيم کړو:

د بيلګې په توګه:

$\frac{۴۲۳۶۷,۸}{۱۰} = ۴۲۳۶,۷۸$ ، $\frac{۴۲۳۶۷,۸}{۱۰۰} = ۴۲۳,۶۷۸$ ، $\frac{۴۲۳۶۷,۸}{۱۰۰۰} = ۴۲,۳۶۷۸$

هرکله چې نوموړی عدد پر ۱۰۰۰۰ او ۱۰۰ ۰۰۰ تقسيم ګړو لرو چې:

$\frac{۴۲۳۶۷,۸}{۱۰۰۰۰} = ۴,۲۳۶۷۸$ او $\frac{۴۲۳۶۷,۸}{۱۰۰۰۰۰} = ۰,۴۲۳۶۷۸$

دوولسم – لوست

سرلیک : عام کسر

مخ: (۲۷)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د عام کسر په مفهوم پوه شي او څلور ګونې عملیې پکې ترسره کړای شي.

موخې ته درسیدو مهم ټکي:

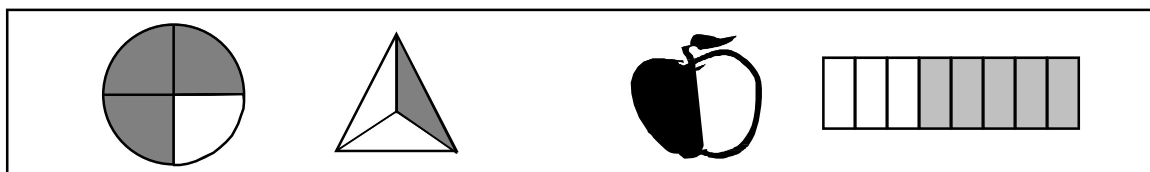
- زده کوونکي عام کسر او د هغه اجزاوې (صورت، مخرج او کسري خط) وپیژني.
- زده کوونکي د یو تقسیم شوي شي اړوند کسر ولیکلی شي.
- زده کوونکي د عام کسر په اهمیت پوه شي او په ورځیني ژوند کې ترې کار واخیستلی شي.

نوې اصطلاحګانې: کسر، عام کسر ، کسری عدد ، غیر واجب

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یوکسیز کار، ډله ییزکار

درسي مرستندوی توکي: هغه شیان چې په برابرو برخو ویشل کیږي لکه لرګي او د کاغذ ټوټې او نور.

انځوریز چارتونه چې هر یو یې په څو مساوي برخو ویشل شوي وي او د هغو اړوند کسرونه پکې لیکل شوي وي لکه لاندې چارت



د لوست جریان:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې ۱۰دقیقې	ښاغلی ښوونکی له مقدماتی فعالیتونو وروسته. د تیر لوست اړیکې له نوي لوست سره رامنځ ته کړئ او نوي لوست پیل کړئ. – درسي مرستندوی توکي په میز کښیږدئ، چمتو شوی چارت د ټولګي مخې ته ځوړند کړئ او د هغه په هکله له زده کوونکو څخه پوښتنې وکړئ. • عام کسرڅه ډول کسر دی؟ • څوک کولی شي چې د چارت په انځورونو کې د تورو برخو کسرونه وښیي؟ • څوک کولی شي چې په یو کسر کې صورت، مخرج، او کسري خط (برخط) په چارت کې وښیي؟ دوو زده کوونکو ته بلنه ورکړئ چې پورتنیو پوښتنو ته د چارت له	– زده کوونکی ځواب ورکوي. – زده کوونکي ځواب ورکوي.

وخت	د ښوونکي فعالیت	د زده کوونکو فعالیت
۵دقیقې	مخې ځواب ووايي. - $۵\frac{۲۶}{۲۷}$ عدد د تختې پر مخ ولیکئ او له زده کوونکو پوښتنه وکړئ چې دا څه ډول عدد دی؟ کوښښ وکړئ چې سم ځواب ترلاسه کړئ که بریالي نه شوی ورته ووایاست چې داکسري عدد دی. - $۲\frac{۵}{۷}$ عدد پر تخته ولیکئ او له زده کوونکو وپوښتئ چې: څنګه کولی شئ چې دغه کسري عدد د کسر په شکل واړوئ؟	- زده کوونکي پوښتنو ته ځواب وایي او لارښوونو ته يې پام کوي.
۱۰دقیقې	- که زده کوونکي په دغه کار بریالي نشول هغوی ته ووایئ هر کله چې ۲ په ۷ کې ضرب کړو او بیا يې له ۵ سره جمع کړو او حاصل يې د کسر په صورت کې چې مخرج يې ۷ دی، ولیکو د $\frac{۱۹}{۷}$ کسر منځ ته راځي چې دغې عملیې ته د ورکړ شوي عدد غیر واجب کول وايي. دغه عملیه پر تخته باندې په منظم ډول ترسره کړئ څنګه چې په کتاب کې عملي شوي ده د $\frac{۲۷}{۴}$ کسر پر تخته ولیکئ له یو زده کوونکي څخه وغواړي چې پر تخته باندې د تقسیم عملیه ترسره کړي. یعني ۲۷ پر ۴ تقسیم کړي. له زده کوونکو وپوښتئ چې:	- زده کوونکي د ښوونکي پوښتنو ته ځواب وايي او هم د ښوونکي لارښوونې په غور اوري.
۵ دقیقې	• څوک کولی شي اړوند کسري عدد ولیکي؟ که له زده کوونکو مو په زړه پورې ځواب ترلاسه نه کړ ورته ووایئ: ددغه کار لپاره د ۶ خارج قسمت د صحیح عدد په توګه، پاتي ۳ د صورت او مقسوم علیه ۴ د مخرج په توګه منو چې $۶\frac{۳}{۴}$ کسر لاس ته راځي دغې عملیې ته د کسر تصحیح وايي. زده کوونکي په ډیوووشي چی د کتاب ۲۸ مخ فعالیت په خپلو ډلولی سرته رسوي په پای کې دهري ډلې استازی خپل کړی کار نوروته تشریح کوي.	- زده کوونکی ډله ییز کارسرته رسوي استازی راځي خپل کارنورته تشریح کوي.

فعالیتونو

۱- $\frac{۱۲}{۵}$ او $\frac{۳۱}{۳}$ کسرونه تصحیح کړی؟

حل:

$$\begin{array}{r|l} ۱۲ & ۵ \\ \hline ۱۰ & ۲ \\ \overline{۳} & \end{array} = ۲\frac{۲}{۵}$$

$$\begin{array}{r|l} ۳۱ & ۳ \\ \hline ۳ & ۱۰ \\ \overline{۱} & \end{array} = ۱۰\frac{۱}{۳}$$

	حل: **۲-** د $۱۰\frac{۱}{۳}$ او $۳\frac{۲}{۵}$ کسرونه غیرواجب کړی؟ $۱۰\frac{۱}{۳}=\frac{۱۰\times۳+۱}{۳}=\frac{۳۰+۱}{۳}=\frac{۳۱}{۳}$ $۳\frac{۲}{۵}=\frac{۳\times۵+۲}{۵}=\frac{۱۵+۲}{۵}=\frac{۱۷}{۵}$ **کورنۍ دنده:** لاندې مخلوط کسرونه غیر واجب کړئ. $۶\frac{۷}{۸}$ ، $۹\frac{۸}{۴}$ ، $۱۲\frac{۷}{۸}$ **د کورنۍ دندې حل:** ۱) $۶\frac{۷}{۸}=\frac{۶\times۸+۷}{۸}=\frac{۴۸+۷}{۸}=\frac{۵۵}{۸}$ ۲) $۹\frac{۸}{۴}=\frac{۹\times۴+۸}{۴}=\frac{۳۶+۸}{۴}=\frac{۴۴}{۴}$ ۳) $۱۲\frac{۷}{۸}=\frac{۱۲\times۸+۷}{۸}=\frac{۹۶+۷}{۸}=\frac{۱۰۳}{۸}$
۵ دقیقې	**ارزونه:** له زده کوونکو وپوښتئ: • څوک د کسري عدد مفهوم ویلي شي؟ • څوک کولي شي چې $۷\frac{۵}{۶}$ کسر غیر واجب کړي؟ • څوک ویلی شي د عام کسر د مفهوم پر پوهیدلو او په ریاضي عملیو کې کسري عدد او د عام کسر غیر واجب کول څه اهمیت لري؟
۵ دقیقې	**دلوست لنډیز:** تاسو زده کړل چې: د مثال په توګه $\frac{۵}{۳}$ یو عام کسر دی چې ۵ د کسر صورت ۳ د کسر مخرج همدارنګه د ۳ او ۵ ترمنځ افقي خط ته کسري خط یا د بر خط وایي او هم پوه شوئ چې $۱\frac{۲}{۳}$ د شکل عدد، کسري عدد دی. د یو کسري عدد غیر واجب کول هغه ته وایي چې صحیح عدد په مخرج کې ضرب، د صورت سره جمع او په لومړني مخرج ولیکل شي لکه: $۳\frac{۵}{۴}=\frac{۳\times۴+۵}{۴}=\frac{۱۷}{۴}$

دیارلسم لوست

سرلیک : د کسر تجنیس (دکسر هم مخرج کول) او د هغه طریقه

مخ: (۲۹)
وخت: (۴۵ دقیقې) دوه درسي ساعتونه

موخه: زده کوونکي د عام کسر په مفهوم پوه شي او څلور ګونې عملیې پکې ترسره کړای شي.

موخې ته درسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي سربیره د کسر په مفهوم د کسر د تجنیس په مفهوم هم پوه شي.
- زده کوونکي مختلف المخرج کسرونه هم مخرج کړای شي.
- زده کوونکي په حسابي عملیو کې د تجنیس اهمیت وپیژني.

نوې اصطلاحګانې: دکسر تجنیس یا د کسر هم مخرج کول، مساوي مخرجونه
د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یوکسیز کار
درسي مرستندوی توکي: هغه چارت چې د ځو کسرونو د هم مخرج کولو طریقه پکې کار شوې وي.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی له مقدماتي فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو پوښتنې وکړئ چې: ● څوک کولی شي دوه کسرونه چې مساوي مخرجونه ولري ولیکي؟ ● څوک کولی شي دوه کسرونه چې مختلف مخرجونه ولري ولیکي؟	– زده کوونکي ځواب وایي.
	– د کسر د تجنیس له څرګندولو وروسته یوه زده کوونکي ته بلنه ورکړئ چې د ټولګي مخې ته راشي، $\frac{۲}{۳}$ او $\frac{۴}{۵}$ کسرونه تجنیس کړي، که د تجنیس عملیه یې سمه ترسره کړه د شاباش آفرین په ډیرښه کلمو یې تشویق کړئ.	– زده کوونکي ورکړل شوي کسرونه هم مخرج کوي.
۵دقیقې	– د $\frac{۳}{۷}$ ، $\frac{۲}{۵}$ او $\frac{۵}{۶}$ کسرونه په ترتیب په درې بېلو کرښو کې پرتخته ولیکئ او په نوبت درو زده کوونکو ته بلنه ورکړئ چې هر یو پرتخته د تجنیس عملیه ترسره کړي په همدې وخت کې نور زده کوونکي دې هم دري واړه کسرونه په خپلو کتابچو کې تجنیس	– زده کوونکي په نوبت د ټولګي مخې ته راځي او د تجنیس عملیه ترسره کوي. او نور زده کوونکي په خپلو کتابچو کې کار کوي.

۱۵دقیقې	کړي بیا دې زده کوونکي خپل کارونه نورو ته تشریح کړي که ستونزي ولري په خپله خوښه زده کوونکو ته دې بلنه ورکړ شي چې اصلاح یې کړي.	– زده کوونکي ځواب ورکوي.
۱۰دقیقې	– په پای کې له درې زده کوونکو پوښتنه وکړئ: • څوک کولی شي چې د دې درو کسرونو د مخرجونو له پرتله کولو نتیجه ترلاسه کړي چې آیا د هغو مخرجونه سره مساوي دي او که سره توپیر لري؟ – د څو هم مخرجو کسرونو نمونې چې مخکې مو د تجنیس د پړاوونو په کار کې ترتیب کړي زده کوونکوته وښیئ او له درو زده کوونکو څخه وغواړئ چې په نوبت د ټولګي مخې ته راشي او د نومړو کسرونو تجنیس پړاوونه تشریح کړي.	– زده کوونکي د تجنیس کولو پړاوونه ګام په ګام په چارت کې تشریح کوي.
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک ویلی شي چې دتجنیس مفهوم څه دی؟ • څوک کولی شي چې $\frac{۲}{۵}$ او $\frac{۳}{۸}$ کسرونه هم مخرج کړي؟ • څوک ویلي شي چې تجنیس او یا د کسرونو هم مخرج کول څه اهمیت لري؟	
۵ دقیقې	**دلوست لنډیز:** تاسو زده کړل: کله چې د یو کسر صورت او مخرج په یو عدد کې ضرب یا تقسیم شي د کسر په قیمت کې کوم بدلون نه راځي، د دوو یا څو کسرونو د تجنیس لپاره د هر یو کسر صورت او مخرج د نورو کسرونو په مخرجونو کې ضربوو او د صورتونو د ضرب حاصل د نورو کسرونو د مخرجونو د ضرب په حاصل باندې لیکو.	

کورنۍ دنده:

– لاندې کسرونه هم مخرج کړئ:

۱) $\frac{۱}{۲}$ او $\frac{۳}{۵}$

۲) $\frac{۳}{۴}$ ، $\frac{۵}{۶}$ او $\frac{۲}{۳}$

د کورنۍ دندې ځوابونه:

۱) $\frac{۵}{۱۰}$ او $\frac{۶}{۱۰}$

۲) $\frac{۵۴}{۷۲}$ ، $\frac{۶۰}{۷۲}$ او $\frac{۴۸}{۷۲}$

څوارلسم: لوست

سرليک : د کسر اختصار

مخونه: (۳۰ – ۳۱)

وخت: يو درسي ساعت (۴۵ دقيقې)

موخه: زده کوونکي د عام کسر په مفهوم پوه شي او څلورګونې عمليې پکې ترسره کړای شي.

موخې ته درسيدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د کسر د اختصار په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي وکولی شي چې ورکړل شوی کسر اختصار کړي.
- زده کوونکي په حسابي عمليو کې د کسر د ا ختصار اهميت وپيژني.

نوې اصطلاحګانې: اختصار

د تدريس ميتود: پوښتنه او ځواب، ډله ييز کار،

درسي مرستندوی توکي: هغه چارت چې په هغه کې د $\frac{۴۲۰}{۵۴۰}$ کسر اختصار شوی وي.

د لوست بهير:

وخت	د ښوونکی فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې	ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعاليتونو وروسته. – له زده کوونکو وپوښتئ چې: ● څوک د اختصار د کلمې مفهوم وايي؟ ● کله چې مو له زده کوونکو ځواب تر لاسه نه کړ، تاسې ورسره مرسته وکړئ.	– زده کوونکي د ښوونکي پوښتنو ته ځواب وايي.
۵دقيقې	● $\frac{۱۰}{۱۵}$ کسر پر تخته وليکئ او له زده کوونکو وپوښتئ چې ددې کسر صورت او مخرج په يو وخت کې په کوم عدد د تقسيم وړ دی؟ – اوس يو زده کوونکی راوغواړئ چې د ورکړ شوي کسر صورت او مخرج په هغه عدد کې چې زده کوونکي يې وايي تقسيم کړي او د صورت خارج قسمت د کسر په صورت او مخرج يې په مخرج کې وليکئ.	– زده کوونکي د ښوونکي پوښتنو ته په ځواب ويلو کې له غور څخه کار اخلي. يو زده کوونکی راځي پرتخته پوښتنه حلوي او نور زده کوونکي په خپلو کتابچو کې کار کوي.
۱۵دقيقې	– همدغه کار په همدې وخت کې نور زده کوونکي په خپلو کتابچو کې ترسره کوي د کار په پای کې که د زده کوونکی د پوښتنې په حلولو کې اشتباه وي په خپله خوښه يو زده کوونکی راپورته کړئ چې هغه اصلاح کړي او زده کوونکي خپل حل ورسره پرتله کړي، بيا له زده کوونکو وپوښتئ چې د لومړي او حاصل شوي کسر ترمنځ څه توپير ويني؟	

	– که زده کوونکي په زړه پورې ځواب ور نه کړي په دې حالت کې هغوی ته واضح کړئ چې په ښکاره لومړی کسر نسبت دویم کسر ته لوی معلومیږي خو په حقیقت کې دواړه کسرونه یو له بل سره برابر یعنې مساوي دي چې حاصل شوي کسرته د لومړی کسر اختصار شوی شکل وایي: او داسې یې ښیي: $\frac{۱۰}{۱۵}=\frac{۱۰\div۵}{۱۵\div۵}=\frac{۲}{۳}$ یا $\frac{\cancel{۱۰}^{۲}}{\cancel{۱۵}_{۳}}=\frac{۲}{۳}$	– زده کوونکی ځواب ودي
۱۰دقیقې	زده کوونکي په ډلو وویشئ : ددې لوست له فعالیتونو څخه درې پوښتنې ډلو ته ورکړئ څو چې داختصار عملیه وربانديې ترسره کړي او د ډلو استازو څخه وغواړئ چې د خپلې ډلې د فعالیت نتیجه نورو ته تشریح کړي.	– زده کوونکي په ډله ییز کار کې په مینه برخه اخلي.
	فعالیتونه: لاندې کسرونه اختصار کړئ؟ $\frac{\cancel{۷۰}^{۱۴}}{\cancel{۸۵}_{۱۷}}=\frac{۱۴}{۱۷}$ ، $\frac{\cancel{\cancel{۴۲}^{۶}}^{۲}}{\cancel{\cancel{۶۳}_{۹}}_{۳}}=\frac{۲}{۳}$ ، $\frac{\cancel{۱۰۲}^{۳۴}}{\cancel{۴۵۳}_{۱۵۱}}=\frac{۳۴}{۱۵۱}$ ، $\frac{\cancel{۱۲۱}^{۱۱}}{\cancel{۲۵۳}_{۲۳}}=\frac{۱۱}{۲۳}$ ، $\frac{\cancel{۳۱۵}^{۱۰۵}}{\cancel{۶۷۲}_{۲۲۴}}=\frac{۱۰۵}{۲۲۴}$ ، $\frac{\cancel{۷۰۸}^{۱۱۸}}{\cancel{۹۴۲}_{۱۵۷}}=\frac{۱۱۸}{۱۵۷}$	
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک ویلی شي د یو کسر اختصار څه شی دی؟ • څوک کولی شي چې $\frac{۷۶}{۹۸}$ کسر اختصار کړي؟ • زده کوونکي د یو کسر د اختصار له عملیې څخه په کار اخیستلو سره د خوښۍ احساس کوي.	
۵ دقیقې	**دلوست لنډیز:** که د یو کسر صورت او مخرج په عین عدد تقسیم شي هغه کسر چې د تقسیم دعملیې په نتیجه کې حاصل کیږي د لومړي کسر اختصار شوی شکل دی.	

کورنۍ دنده:

زده کوونکي دې د لوست د پاتې فعالیتونو درې پوښتنې په کور کې په خپلو کتابچو کې حل کړي.

پنځه لسم لوست

سرلیک : د کسرونو پرتله کول

مخ: (۳۲)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د عام کسر په مفهوم پوه شي او څلور ګونې عملیې پکې ترسره کړي.

موخې ته درسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د کسرونو په مفهوم او پرتله کولو پوه شي.
- زده کوونکي وکولي شي دوه کسرونه سره پرتله کړي.
- زده کوونکي د کسرونو د پرتله کولو په اهمیت پوه شي او د ریاضي په محاسبو کې ترې کار واخیستلی شي.

نوې اصطلاحګانې: پرتله کول، له واحد یا یوه څخه کوچني، له واحد یا یوه څخه لوی.

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یوکسیز کار

د لوست مرستندوې توکي: د کسرونو چارت لکه لاندینی چارت:

$$\frac{۱}{۳}،\frac{۲}{۵}،\frac{۷}{۸}،\frac{۵}{۸}،\frac{۱۲}{۹}،\frac{۱۲}{۷}،\frac{۵}{۷}،\frac{۲}{۳}،\frac{۳}{۱۱}$$

دلوست بهیر

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو وروسته. له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ. ● څوک ویلی شي له دوو کسري عددونو {$۹\frac{۲}{۳}$ او $۹\frac{۳}{۴}$} څخه کوم یو لوی او کوم یو کوچنی دی؟ ● آیا کسرونه هم کوچني او لوی کیدای شي؟ که ځواب مو ترلاسه نه کړ په لاندې ډول کړنه وکړئ.	− زده کوونکي د لویو او کوچنیو کسرونو نومونه اخلي. ښوونکی ته ځوابونه وایي.
۳۰دقیقې	څرنګه چې په نوموړو کسرونوکې د ۹ عدد په د واړو کې صحیح عدد دی نو د $\frac{۲}{۳}$ او $\frac{۳}{۴}$ کسرونه سره پرتله کوو چې په دې صورت کې مخرجونه مساوی کوو هریو مخرج چې لوی وي هغه کوچنی کسر او هغه مخرج چې کوچنی دی هغه کسر لوی دی. − له چارت څخه په کار اخیستنې د $\frac{۷}{۸}$ او $\frac{۵}{۸}$ واقعي دوه کسرونه پر تخته ولیکئ او له زده کوونکو څخه وپوښتئ: ● کوم یو له دې کسرونو لوی او کوم یو کوچنی دی؟	− زده کوونکي ځواب وایي. او ښوونکی ته غوږ نیسي.

	کله چې زده کوونکي سم ځواب ووايي هغوی په چک چکو تشويق کړئ. که له زده کوونکو څخه مو په زړه پورې ځواب ترلاسه نه کړ، وواياست چې په هم مخرجه دوو کسرونو کې هغه کسر چې لوی صورت لري لوی دی. – اوس $\frac{۱۲}{۹}$ او $\frac{۱۲}{۷}$ کسرونه پر تخته وليکئ او وپوښتئ چې: • په دې کسرونو کې کوم يو لوي او کوم يو کوچنی دی؟ – که سم ځواب مو تر لاسه کړ زده کوونکي تشويق کړئ او که نه نو خپله يې ورته ووايي. – له چارت څخه په کار اخيستنې $\frac{۵}{۷}$ او $\frac{۲}{۳}$ کسرونه پر تخته وليکئ او له زده کوونکو وپوښتئ چې: • د دغو کسرونو له ډلې څخه کوم يو لوي او کوم يو کوچنی دی؟ – امکان لري زده کوونکي ونشي کولی چې په دې برخه کې سم ځواب ووايي، تاسو يې ووايئ کله چې: د داسې دوو کسرونو د پرتله کولو لپاره چې مختلف صورتونه او مختلف مخرجونه ولري د تجنيس د (هم مخرجه) کولو له عمليې وروسته قضاوت کوو. اوس يوه زده کوونکي ته بلنه ورکړئ چې ورکړ شوي کسرونه پر تخته تجنيس کړي او په دې وخت کې دې نور زده کوونکي هم د تجنيس عمليه په خپلو کتابچو کې ترسره کړي په پای کې يو زده کوونکی عمليه توضيح کوي که چيرې پکې اشتباه شوې وي په خپله خوښه يو زده کوونکی راوغواړئ چې صحيح يې کړي بيا دې نور زده کوونکي خپل کار ورسره پرتله کړي. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: • له $\frac{۸}{۸}$ او $\frac{۱۲}{۱۲}$ دوو کسرونو څخه چې هر يو يې مساوي صورت او مخرج لري څنګه کولی شو چې هغوی سره پرتله کړو. که سم ځواب مو وانه خيست زده کوونکو ته ووايئ: نوموړي کسرونه هر يو له واحد سره مساوي دي. $\frac{۸}{۸}=۱$ $\frac{۱۲}{۱۲}=۱$ له دې امله دغه ډول کسرونه سره مساوي دي.	– زده کوونکي ځواب وايي. – زده کوونکي د تجنيس عمليه ترسره کوي او ځواب وايي. – زده کوونکي ځواب وايي.

	فعالیتونه: لاندې کسرونه له یو بل سره پرتله کړی. **۱-** $\frac{۵}{۷}$ او $\frac{۳}{۵}$ **۲-** $\frac{۱۳}{۵}$ او $۲\frac{۳}{۵}$ **حل:** $\frac{۵\times۵}{۷\times۵}$ او $\frac{۳\times۷}{۵\times۷}$ **حل:** $\frac{۱۳}{۵}=\frac{۱۳}{۵}$ $\frac{۲۱}{۳۵} \langle \frac{۲۵}{۳۵}$	**کورنۍ دنده:** لاندې کسرونه سره پرتله کړئ. $\frac{۱۳}{۵}$ او $\frac{۱۳}{۷}$ ، $\frac{۲۰}{۱۹}$ او $\frac{۲۲}{۱۹}$ ، $\frac{۱۱۷}{۱۷}$ او $\frac{۸۲}{۸۲}$ **د کورنۍ دندې ځواب:** $\frac{۱۳}{۵}$ < $\frac{۱۳}{۷}$ ، $\frac{۲۰}{۱۹}$ > $\frac{۲۲}{۱۹}$ ، $\frac{۱۱۷}{۱۷}$ < $\frac{۸۲}{۸۲}$
۵ دقیقې	**ارزونه:** له زده کوونکو څخه وپوښتئ: • څوک د کسرونو د پرتله کولو مفهوم وايي؟ • څوک کولی شي $\frac{۸}{۱۰}$ او $\frac{۸}{۱۵}$ کسرونه سره پرتله کړي؟ • څوک ويلی شي چې د کسرونو پرتله کول څه اهمیت لري؟	
۵ دقیقې	**دلوست لنډیز:** تاسو په دې لوست کې زده کړل چې: له هغو دوو کسرونو څخه چې مساوي صورتونه او مختلف مخرجونه لري هغه کسر لوی دی چې کوچنی مخرج لري. له هغو دوو کسرونو څخه چې مختلف صورتونه او مساوي مخرجونه لري هغه کسر لوی دی چې لوی صورت ولري، هغه کسرونه چې مختلف صورتونه او مخرجونه ولري، د هغو د پرتله کولو لپاره لومړی د هغوی مخرجونه مساوي کوو او بیا یې پرتله کوو هغه کسرونه چې صورتونه او مخرجونه یې سره مساوي دي خپله هم سره مساوي دي.	

شپاړلسم لوست: لومړي برخه

سرلیک: پوښتنې

مخ: (۳۴)
وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)
موخه:

- زده کوونکي د عام کسر په مفهوم پوه شي کسرونه تجنیس، اختصار او پرتله کړای شي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د عام کسر د پوښتنو په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي د عام کسر په باره کې د پوهې په ترلاسه کولو د پوښتنو په حل کولو بریالي شي.
- زده کوونکي د ترلاسه کړي مهارت څخه د خوښۍ احساس وکړي.

نوې اصطلاحګانې: یو څلورمه، څو برخې.
د تدریس میتود: یوکسیز او ډله ییز کار.

درسي مرستندوی توکي: هغه چارت چې د ۴ پوښتنې اړوند $\frac{۱}{۲}$ او $\frac{۳}{۴}$ کسرونو پرتله پکې ښودل شویده.



د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو له سرته رسولو وروسته. – له زده کوونکو څخه لاندینۍ پوښتنې وکړئ. ● څوک وایي چې یوه دقیقه د یو ساعت څومه برخه ده؟	– زده کوونکي ځواب ورکوي.
۵ دقیقې	● څوک د مساوي صورت او مخرج دوو کسرونو د لویوالي او کوچنیوالي د پیدا کولو عملیه ویلی شي؟ – هڅه وکړئ چې له زده کوونکو څخه سم ځوابونه ترلاسه کړئ، که نه نو تاسي زده کوونکو ته سم ځوابونه ورکړئ. – د ۱، ۲ او ۳ ګڼو پوښتنې درو زده کوونکو ته ورکړئ چې هر یو ځانله ځانله پر تخته کار پرې وکړي. هغه زده کوونکي چې خپله وړتیا ښیي، د افرین، شاباس او ډیر ښه په ویلو سره یې تشویق کړئ.	– زده کوونکي پوښتنې پر تخته حلوي.
۵ دقیقې	– هغه چارت چې مخکې مو چمتو کړی د ټولګي مخې ته ځوړند کړئ. او له هغه څخه د کار په اخیستنې نوموړي کسرونه پرتله او توضیح کړئ. څو چې زده کوونکي د کسرونو په لویوالي او کوچنیوالي پوه شي.	– زده کوونکي د ښوونکي ویناووته غوږ نیسي.
۵ دقیقې	– یوه زده کوونکي ته له څلورمې پوښتنې د $\frac{۱}{۲}$ او $\frac{۳}{۴}$ کسرونو پرتله او نورو زده کوونکوته $\frac{۱۱}{۲۵}$ او $\frac{۷}{۱۱}$ کسرونو پرتله ورکړئ، چې د تختې په	– زده کوونکي ورکړل شوې پوښتنې د تختې پرمخ حلوي.

۷ دقیقې	مخ یې حل کړي. په همدې وخت کې دې د ټولګي پاتې زده کوونکي هم هغه په خپلو کتابچو کې پرتله کړي. په پای کې که پر تخته حلولو کې څه اشتباه شوې وي، په خپله خوښه یوه زده کوونکي ته بلنه ورکړئ چې صحیح یې کړي. او نور زده کوونکي دې خپل کار د تختې له حل سره پرتله کړي. – زده کوونکي په ۴ ډلو وویشئ، ۵ ګنه پوښتنه چې څلور برخې لري هرې ډلې ته یې یوه برخه ورکړئ چې هغه تجنیس او مقایسه کړي.	– په همدې وخت کې نور زده کوونکي په خپلو کتابچو کې دپوښتنو په حل کولو بوختیږي.
۸ دقیقې	– د ډلو د کار پلټنه وکړئ د کار په پای کې له ډلو څخه یو زده کوونکی راوغواړئ چې د خپلې ډلې کارونه ووایي او هرې ډلې چې خپله ورتیا ښودلې وي په چک چکو یې تشویق کړئ.	– زده کوونکي خپل ډله ییز کار او فعالیت ترسره کوي.

پوښتنې:

۱- د یوې افغانۍ څلورمه برخه څو پوله کیږي؟

ځواب: د یوې افغانۍ څلورمه برخه ۲۵ پوله دي.

۲- یوه ثانیه دیو ساعت څوومه برخه ده؟

ځواب: یوه ثانیه د یو ساعت $\frac{۱}{۳۶۰۰}$ مه برخه ده.

۳- یو (۱) سانتي متر د یو کیلو متر څوومه برخه ده؟

ځواب: یو سانتي متر د یو کیلومتر $\frac{۱}{۱۰۰۰۰۰}$ ومه برخه ده.

۴- په لاندې کسرونو کې کوم یو یې لوي او کوم یو یې کوچنی دی؟

$\frac{۷}{۸} > \frac{۵}{۸}$ ، $\frac{۷}{۱۱} < \frac{۷}{۹}$ ، $\frac{۷}{۱۱} > \frac{۱۱}{۲۵}$ ، $\frac{۳}{۴} > \frac{۱}{۲}$

۴- په لاندې کسرونو کې کوم یو یې لوي او کوم یو یې کوچنی دی؟

$\frac{۷}{۸} > \frac{۵}{۸}$ ، $\frac{۷}{۱۱} < \frac{۷}{۹}$ ، $\frac{۷}{۱۱} > \frac{۱۱}{۲۵}$ ، $\frac{۳}{۴} > \frac{۱}{۲}$

۵- د تجنیس کولو څخه وروسته لاندې کسرونه مقایسه کړئ.

$\frac{۲۴}{۴۸} < \frac{۳۶}{۴۸} < \frac{۴۰}{۴۸}$ ، $\frac{۶۳}{۱۴۷} < \frac{۸۴}{۱۴۷} < \frac{۹۸}{۱۴۷}$

$\frac{۵۰}{۴۰۰} < \frac{۳۲۰}{۴۰۰} < \frac{۳۶۰}{۴۰۰}$ ، $\frac{۱۲۰}{۲۱۰} < \frac{۱۲۶}{۲۱۰} < \frac{۱۷۵}{۲۱۰}$

۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک وایي: د دوو کسرونو د تجنیس مفهوم څه شی دی؟ • څوک کولی شي $\frac{۷}{۹}$ او $\frac{۷}{۱۱}$ کسرونه پرتله کړي؟ • څوک کولی شي د کسرونو د تجنیس اهمیت ووایي او څرګنده کړي چې څه وخت د دوو کسرونو تجنیس ته اړتیا پیښیږي. **دلوست لنډیز:**
۵ دقیقې	تاسې په دې لوست کې زده کړل چې: یو عام کسر صورت ، مخرج اوکسري خط (دبرخط) لري لکه د. $\frac{۲}{۳}$ او $\frac{۴}{۵}$ کسرونه چې عام کسرونه دي که دوه کسرونه چې مختلف صورتونه یا مخرجونه ولري یو له بل سره پرتله کولی شو، همدارنګه دیوه کسر دتجنیس او اختصار طریقې موهم زده کړل. د کسرونو د تجنیس، اختصار او پرتله کولو په مفهوم یوه شوی یاست.

شپاړلسم لوست: دویمه برخه

سرلیک: پوښتنې

مخ: (۳۴)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه:

- زده کوونکي د عام کسر په مفهوم پوه شي کسرونه پرتله تجنیس او اختصار کړای شي.

موخې ته درسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د هرې پوښتنې په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي کسر تصحیح کړای شي او همدارنګه د یو کسر معادل ولیکلی شي؟
- زده کوونکي د ریاضي د یو معادل کسرد پیدا کولو او تصحیح سره مینه پیدا کړي.

نوې اصطلاحګانې: تجنیس، تصحیح.

د تدریس میتود: یو کسیز، ډله ییز کار.

درسي مرستندوی توکي: د ٦ مې ګڼې پوښتنې د تشو ځایونو د ډکولو چارت

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی د مقدماتی فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو وپوښتئ: • څوک ویلی شي چې دوو کسرونو ته څه وخت مساوي ویلی شو؟ • څوک ویلی شي چې یوکسر څه وخت تصحیح کیږي؟ – کله چې زده کوونکي د پورتنیو پوښتنو ځواب ونه شي ویلی تاسو ورسره مرسته وکړئ.	– زده کوونکي ځواب وایي.
۵ دقیقې	– هغه چارت چې مخکې مو چمتو کړی د ټولګي مخې ته ځوړند کړئ. – له چارت څخه په کار اخیستني د $\frac{\square}{۴۴}=\frac{۷}{۱۱}$ ، $\frac{۲}{۳}=\frac{۴}{\square}$ د پوښتنو تش ځایونه د زده کوونکو په ګډون سره ډک کړئ. – په ٦ ګڼې پورې تړلې دوه پوښتنې د $\frac{۱۰۵}{\square}=\frac{۳}{۵}$ او $\frac{۵}{۷}=\frac{\square}{۷۰۰}$	– زده کوونکي د ښوونکی فعالیتونوته پاملرنه کوي او د پوښتنو دتشو ځایونو په ډکولو کې له ښوونکی سره ملګرتیا کوي.
۵ دقیقې	دوو زده کوونکو ته دنده ورکړئ چې په نوبت یې د تختې پر مخ حل کړي. په همدې وخت کې دوه نومورې پوښتنې د ټولګي پاتې زده کوونکو ته ورکړئ چې په کتابچو کې یې حل کړي.	– زده کوونکي پوښتنې د تختې پرمخ حلوي، او پاتې زده کوونکي په خپلو کتابچو کې پوښتنې حلوي.
۱۰دقیقې	په پای کې که زده کوونکو پر تخته د پوښتنې په حلولو کې اشتباه کړې وي پخپله خوښه له زده کوونکو څخه یو تن ته بلنه ورکړئ چې تختې ته راشي او اصلاح یې کړي. بیا د ټولګي نورو زده کوونکو ته بلنه ورکړئ چې د خپلو کتابچو کار د تختې له کار سره پرتله کړي او خپلې تېروتنې سمې کړي.	

۱۰دقیقې	– زده کوونکي په څلور ډلو وویشئ هرې ډلې ته په ۷ ګڼه پورې ترلي دوه پوښتنې ورکړئ چې صحیح یې کړي، د ډلو د زده کوونکو کار وګورئ او کمزورې ډلې ته لارښوونه او مرسته ورسره وکړئ. – په پای کې د هرې ډلې استازي راوغواړئ چې دخپلې ډلې فعالیت نورو ته توضیح کړي. ۶- تش ځایونه په مناسبو عددونو سره ډک کړئ تر څو مساوي صحیح شي. $\frac{۲}{۳}=\frac{۴}{\boxed{۶}}$ ، $\frac{۷}{۱۱}=\frac{\boxed{۲۸}}{۴۴}$ ، $\frac{۱۰۵}{\boxed{۱۷۵}}=\frac{۳}{۵}$ ، $\frac{۵}{۷}=\frac{\boxed{۵۰۰}}{۷۰۰}$ ۷- صحیح عددونه پیدا کړی یا کسرونه تصحیح کړئ. $۳\frac{۱}{۲}$ $۴\frac{۴}{۵}$ $۶\frac{۵}{۱۵}$ $۲۲\frac{۴}{۱۱}$ $۸۶\frac{۱}{۴}$ $۱۳\frac{۳}{۸}$ $۱۸\frac{۸}{۹}$ $۷۴\frac{۱۰}{۱۲}$ --- **کورنۍ دنده:** د $۴\frac{۷}{۹}$ او $۳\frac{۵}{۷}$ او همدارنګه $۴\frac{۳}{۷}$ او $۵\frac{۱}{۲}$ عددونه غیر واجب او بیایې سره پرتله کړئ. **ځواب:** $۴\frac{۷}{۹}=\frac{۴\times۹+۷}{۹}=\frac{۳۶+۷}{۹}=\frac{۴۳}{۹}$ ، $۳\frac{۵}{۷}=\frac{۳\times۷+۵}{۷}=\frac{۲۱+۵}{۷}=\frac{۲۶}{۷}$ => $\frac{۴۳\times۷}{۹\times۷}=\frac{۳۰۱}{۶۳}$ ، $\frac{۲۶\times۹}{۷\times۹}=\frac{۲۳۴}{۶۳}$ په همدې توګه پوهیږو چې: $\frac{۲۳۴}{۶۳}<\frac{۳۰۱}{۶۳}$ دي. نو $۳\frac{۵}{۷}<۴\frac{۷}{۹}$ څخه دی. $۴\frac{۳}{۷}=\frac{۴\times۷+۳}{۷}=\frac{۲۸+۳}{۷}=\frac{۳۱}{۷}$ ، $۵\frac{۱}{۲}=\frac{۵\times۲+۱}{۲}=\frac{۱۰+۱}{۲}=\frac{۱۱}{۲}$ => $\frac{۳۱\times۲}{۷\times۲}=\frac{۶۲}{۱۴}$ ، $\frac{۱۱\times۷}{۲\times۷}=\frac{۷۷}{۱۴}$ پوهیږو چې: $\frac{۶۲}{۱۴}<\frac{۷۷}{۱۴}$ دي. نو $۴\frac{۳}{۴}<۵\frac{۱}{۲}$ څخه دی.	– زده کوونکي ډله ییز کار په پوره غور تر سره کوي. – او یو تن د ډلې په استازیتوب خپل فعالیت نوروته څرګند وي.
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک د یو کسر د تصحیح مفهوم ویلی شي؟ • څوک کولی شي چې د $\frac{۱۵۳۳}{۱۴}$ کسر تصحیح کړي؟ • څوک کولی شي چې د تصحیح اهمیت په ورځنیو معاملو کې ووایي؟	
۵ دقیقې	**دلوست لنډیز:** تاسو په دې لوست کې زده کړل چې څه ډول یو درکړل شوی کسر تصحیح کیږي او همدارنګه پوه شوئ چې څه ډول د یو درکړل شوي کسر مساوي پیدا کړئ. د بېلګې په توګه: د $\frac{۲۳}{۴}$ کسر داسې تصحیح کوو: $۲۳ \mid ۴$ -۲۰ ۳ $\frac{۲۳}{۴}=۵\frac{۳}{۴}$ هغه کسر چې د پورتني کسر معادل دی په عین عدد (پرته له صفره) کې د هغه د صورت او مخرج له ضربولو څخه داسې پیدا کیږي: $\frac{۶۹}{۱۲}=\frac{۳}{۳}\times\frac{۲۳}{۴}=\frac{۲۳}{۴}$ د $\frac{۶۹}{۱۲}$ کسر د $\frac{۲۳}{۴}$ کسر معادل دی.	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د کتاب د ۳۴ مخ په کورنۍ دندې پورې ترلي پوښتنې په خپلو کتابچو کې حل کړي.

اوولسم لوست: لومړۍ برخه

سرلیک : د عام کسر جمع او تفریق

مخونه: (۳۵ – ۳۶)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د عام کسر په مفهوم پوه شي او په هغو کې څلورګونې عملیې سرته ورسوي.

موخې ته درسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د عام کسر د جمعې او تفریق په مفهوم وپوهیږي.
- زده کوونکي وکولی شي چې په عام کسر کې د جمعې او تفریق عملیې سر ته ورسوي.
- زده کوونکي د عام کسر د جمعې او تفریق د عملیو په اهمیت پوه شي.

نوې اصطلاحګانې: د عام کسر جمع، د عام کسر تفریق

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یوکسیز کار، ډله ییز کار

درسي مرستندوی توکي: هغه چارت چې پکې د کتاب د ۳۵ مخ د عام کسر د جمعې او تفریق د عملیو بیلګې کار شوې وي.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی له مقدماتی فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو وپوښتئ: • ایا کولی شئ وواياست چې د مختلف المخرجه کسرونو د جمع او تفریق دعملیو په سرته رسولو کې په لومړی سر کې څه باید وکړو؟	– زده کوونکي ځواب وایي.
۵ دقیقې	– په هغه صورت کې چې زده کوونکي د سم ځواب په ورکولو کې ستونزي ولري له هغوی سره مرسته وکړئ. – د کتاب د ۳۵ مخ د پورتنۍ برخې بېلګه په تختې ولیکئ په داسې توګه چې زده کوونکي هم پکې فعاله ونډه واخلي. اوس له زده کوونکو وپوښتئ: • کوم کسرونو ته مختلف المخرج کسرونه وایی؟ که له زده کوونکوموسم ځواب ترلاسه نه کړ، هغوی ته وواياست هغه کسرونه چې صورتونه سره مساوی یا مختلف وي. ولی مخرجونه یې سره مختلف وي یعنی مخرجونه یوله بل سره توپیرولري مختلف المخرج کسرونه بلل کیږي.	– زده کوونکي له ښوونکی سره په فعالیت کې ونډه اخلي. – زده کوونکي ځواب وایي.
۵دقیقې	– د کتاب د ۳۵ مخ ۱ او ۲ مثالونه دې دوه ز ده کوونکي په وار سره پر تخته حل کړي. نور زده کوونکي دې هم په کتابچو کې حل کړي. په پای کې دې هغه زده کوونکي چې پر تخته یې حل کړي	

	خپل مثال توضیح کړي. د تیروتنې په صورت کې دې داوطلب زده کوونکي تېروتنې اصلاح کړي. او نور دې خپلې کړنې ورسره پرتله کړي. − هغه چارت چې له پخوا څخه مو تیار کړي و د ټولګي په مخ کې يې ځوړند کړئ او په چارت کې حل شوې مثال زده کوونکو ته توضیح کړئ،. − زده کوونکي په ډلو وویشئ له هغوی څخه وغواړې چې ترڅو هره ډله − د کتاب $۹\frac{۳}{۸}-۴\frac{۵}{۶}$ پوښتنه حل کړي اود ډله ییز فعالیت په پای کې د هرې ډلې له استازي څخه وغواړئ هغه فعالیت چې سرته یې رسوي نوروته توضیح کړي. هغه ډله چې ښه کار يې کړی وي په چک چکو سره تشویق کړئ.	− دوه زده کوونکی پوښتنې پر تخته باندې حلوي او نور زده کوونکی په عین وخت کې پوښتنې په خپلو کتابچو کې حلوي. − زده کوونکي د ښوونکی پوښتنو ته ځواب وایې. − زده کوونکي په ډله ییز فعالیت کې برخه اخلي پوښتنه حلوي او بیا دهرې ډلې استازی خپل کار نورته، توضیح کوي.
۲۰دقیقې		
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک کولی شي ووایي چې ولې باید کسرونه هم مخرج شي؟ • څوک کولی شي لاندې پوښتنې حل کړي؟ $\frac{۱}{۲}+\frac{۴}{۵}=?$ $\frac{۶}{۷}-\frac{۳}{۴}=?$ • څوک کولی شي د کسرونو د جمعې او تفریق د عملیو اهمیت بیان کړي؟	
۵ دقیقې	**دلوست لنډیز:** تاسو په دې لوست کې زده کړل: د کسرونو په جمع او تفریق کې په لومړۍ ګام کې هغوی غیرواجب کوو اوبیایې هم مخرج کوو. ورروسته صورتونه سره جمع او یا یو له بله تفریقوو او په صورت کې یې لیکو. او هم مو زده کړل چې د کسري عددونو په جمع او تفریق کې کولی شو لومړی د هغوی صحیح برخه جمع یا تفریق کړو او بیا یې کسري برخه جمع یا تفریق کړو.	

کورنۍ دنده:

− حل کړئ:

$\frac{۷}{۵}+\frac{۱}{۲}+۴=?$

$\frac{۸}{۹}-\frac{۳}{۷}=?$

د کورنۍ دندې حل:

$\frac{۷}{۵}+\frac{۱}{۲}+\frac{۴}{۱}=\frac{۱۴+۵+۴۰}{۱۰}$

$=\frac{۵۹}{۱۰}=۵\frac{۹}{۱۰}$

$\frac{۸}{۹}-\frac{۳}{۷}=\frac{۵۶-۲۷}{۶۳}=\frac{۲۹}{۶۳}$

اوولسم لوست: دويمه برخه

سرلیک : د عام کسر جمع او تفریق

مخ: (۳۷)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د عام کسر په مفهوم وپوهیږي او څلور ګوني عملیې پکې سرته ورسولي شي.

موخې ته درسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د عام کسر د جمعې او تفریق په مفاهیمو او همدارنګه د هغوی د اړوندو عبارتي پوښتنو په مفاهیمو پوه شي.
- زده کوونکي وکولی شي په عام کسر کې د جمعې او تفریق عملیې سرته ورسوي.
- زده کوونکي د عام کسر د جمعې او تفریق د عملیو د زده کړې او په ورځیني ژوند کې یې له کارولو څخه خوند واخلي.

نوې اصطلاحګاني: جمع کیدونکي، تفریق کیدونکي، ګډ مخرج

د زده کړې میتود: پوښتنه او ځواب، ډله ییز کار، یو کسیز کار.

د لوست مرستندوی توکي: هغه چارټ چې د کتاب په (۳۷)مخ کې د عام کسر د پوښتنو د لومړي پوښتنې عملیه پکې سرته رسول شوې وي.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو وروسته. د تېر لوست او نوي لوست ترمنځ اړیکه ټینګه کړئ او نوی لوست پیل کړئ.	
۵ دقیقې	- د لاندې کسرونو د جمعې او تفریق حاصل پر تخته باندې ولیکئ. $۴+\frac{۴}{۴}=?$ $۴-\frac{۴}{۴}=?$ - له زده کوونکو څخه پورتني دوه پوښتني وپوښتئ: د ۵ عدد له لومړني افادې سره (د جمعې عملیه) او د ۳ عدد له دوهمي افادې (منفي عملیې) سره څه توپیر لري؟ - کوم زده کوونکي چې سم ځواب وایي هغوی د شاباس او آفرین په کلمو سره تشویق کړئ.	- زده کوونکي په فعالیتونو کې برخه اخلي او ښوونکي ته متوجه کیږي. - زده کوونکي لیکل شوي سوال حل کوي. - زده کوونکي وروسته له لږ څه فکر څخه ځواب وایي.
۵دقیقې	- هغه چارټ چې مخکې مو تیار کړی دی د ټولګي په مخ کې وځړوي، په چارټ کې لیکل شوی پوښتنه د تختې له پاسه داسې حل کړئ چې زده کوونکي فعاله ونډه ولري او په لاس ته راغلې پایله باندې هغوی ښه وپوهوي. - دا پوښتنه $۲\frac{۷}{۸}+۳\frac{۳}{۵}+۴\frac{۱}{۲}=?$ پر تخته باندې ولیکئ. له یوه زده کوونکي څخه وغواړئ چې پورتنی پوښتنه پر تخته باندې	

۲۰دقيقې	حل کړي او نور زده کوونکي دې هم دغه پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي. په پای کې دې زده کوونکي پر تخته باندې حل شوی پوښتنه توضيح کړي. که کومه تيروتنه پکې موجوده وي يو داوطلب زده کوونکی راوغواړئ ترڅو هغه اصلاح کړي. بيا دې نور زده کوونکي خپل حل کړي پوښتنه ورسره پرتله کړي او د تيروتني په صورت کې دي خپل فعاليت اصلاح کړي. – زده کوونکي په ډلو وويشئ او هرې ډلې ته د کتاب د ۳۷ مخ فعاليت ورکړئ ترڅو هغوی يې له بحث او مشورې وروسته حل کړي. د ډله ييز کار په پای کې د هرې ډلې له استازي څخه وغواړئ کوم فعاليت يې چې سرته رسولې نوروته توضيح کړي. – د ۳۷ مخ د پوښتنې پر تخته باندې په داسې توګه حل کړئ چې لومړی د هرې پوښتنې مفهوم هغوی ته روښانه کړئ اود حل کولو په بهير کې زده کوونکو ته هم فعاله ونډه ورکړئ.	– يو زده کوونکي پوښتنه پرتخته حلوي او نور پاتې زده کوونکي يې په خپلو کتابچو کې حلوي، بيا يې ورسره پرتله او تير وتني اصلاح کوي. – زده کوونکي په ډلو ويشل کيږي او د ۳۳ مخ فعاليت سرته رسوي. زده کوونکي د پوښتنو حل کې فعال برخه اخلي.

فعاليتونه:

جمع او تفريق کړئ.

$$۴\frac{۱}{۴}+۲\frac{۱}{۲}=?$$

$$۳\frac{۷}{۸}-۱\frac{۳}{۸}=?$$

$$\frac{۸}{۹}-۱\frac{۳}{۴}+۱۰\frac{۵}{۶}-\frac{۱}{۲}+۳=?$$

پوښتنې:

۱. يوسړي د خپلو پيسو په $\frac{۳}{۸}$ برخه سودا واخسته معلوم کړئ دهغه دپيسودکسر څومه برخه پاتې ده .

۲. ددوو ښارونو تر منځ واټن ۱۶ کيلو متره ده يو مسافر د هغې $\frac{۳}{۸}$ برخه وهلې ده څومره واټن لاره ورته پاتې ده؟

۳. يو بزګر په لومړی ورځ د خپلې ځمکې نيمايي برخه، په دويمه ورځ څلورمه برخه يـوې کريده معلوم کړئ چې د پټي څومه برخه يوې شوي ا و څومه برخه يې پاتې ده؟

کورنۍ دنده:

لاندې پوښتنې په کورکې حل او راوړی.

$$\frac{۹}{۱۲}+۲\frac{۳}{۸}+۵\frac{۳}{۸}?$$

د فعاليتونو ځواب:

$$\frac{۳\times۸+۷}{۸}-\frac{۱\times۸+۳}{۸}=\frac{۲۴+۷}{۸}-\frac{۸+۳}{۸}=\frac{۳۱}{۸}-\frac{۱۱}{۸}=\frac{۳۱-۱۱}{۸}=\frac{۲۰}{۸}=۲\frac{۴}{۸}$$

$$\frac{۴\times۴+۱}{۴}+\frac{۲\times۲+۱}{۲}=\frac{۱۶+۱}{۴}+\frac{۴+۱}{۲}=\frac{۱۷}{۴}+\frac{۵}{۲}=\frac{۱۷+۱۰}{۴}=\frac{۲۷}{۴}=۶\frac{۳}{۴}$$

$$\frac{۸}{۹}+۱۰\frac{۵}{۶}+۳-۱\frac{۳}{۴}-\frac{۱}{۲}$$

$$\frac{۸}{۹}+\frac{۱۰\times۶+۵}{۶}+\frac{۳}{۱}-\frac{۱\times۴+۳}{۴}-\frac{۱}{۲}=\frac{۸}{۹}+\frac{۶۵}{۶}+\frac{۳}{۱}-\frac{۷}{۴}-\frac{۱}{۲}$$

$$\frac{۳۲}{۳۶}+\frac{۳۹۰}{۳۶}+\frac{۱۰۸}{۳۶}-\frac{۶۳}{۳۶}-\frac{۱۸}{۳۶}$$

$$\frac{۵۳۰}{۳۶}-\frac{۸۱}{۳۶}=\frac{۵۳۰-۸۱}{۳۶}=\frac{۴۴۹}{۳۶}$$

پوښتنې ځواب:

۱. پاتې دي $\frac{۵}{۸}=\frac{۸-۳}{۸}=\frac{۳}{۸}-\frac{۸}{۸}$ يا ۱

۲. پوهيږو چې که ۱۶ په ۸ برخو وويشو هره برخه يې ۲ کيلومتره کيږی.

۱۰ کيلومتره= ۶ – ۱۶ = پاتی واټن   ۶ کيلومتره = ۳ × ۲ = وهلی واټن

۳. $\frac{۳}{۴}=\frac{۲+۱}{۴}=\frac{۱}{۴}+\frac{۱}{۲}=$ اوبه شوی ځمکه

$\frac{۱}{۴}=\frac{۴-۳}{۴}=\frac{۳}{۴}-\frac{۴}{۴}=$ نا اوبه شوی ځمکه

د کورنۍ دندې ځواب:

$$\frac{۹}{۱۲}+۲\frac{۳}{۸}+۵\frac{۳}{۸}=\frac{۹}{۱۲}+\frac{۱۹}{۸}+\frac{۴۳}{۸}$$

$$=\frac{۹۰+۲۸۵+۶۴۵}{۱۲۰}=\frac{۲۰۱۰}{۱۲۰}=۹\frac{۴}{۱۲}$$

ګډ مخرج ۱۲۰ دی.

۵ دقيقې	**ارزونه:** له زده کوونکو څخه وپوښتئ: • څوک کولی شي د څو کسرونو د جمعې او منفي د طريقی مفهوم بيان کړي؟ • څوک کولی شي لاندې پوښتنه حل کړي؟	حل: که چيری مخرجونه سره ضرب کړو ۱۲۰لاس ته راځي چې د نوموړو کسرونو ګډ مخرج دی خو دا عدد کوچنی ګډ مخرج نه دی. د

	$\frac{۳}{۴}+\frac{۱}{۲}+\frac{۲}{۵}+\frac{۱}{۳}=؟$ • **څوک ویلی شي چې ووایې چې د کسرونو جمع او تفریق څه اهمیت لري؟**	**تیر لوستونو له مخې باید کوچنی ګډ مخرج پیدا شي چې له ۶۰ څخه عبارت دی.** **ګډ مخرج ۶۰ دي.** $\frac{۴۵}{۶۰}+\frac{۳۰}{۶۰}+\frac{۲۴}{۶۰}+\frac{۲۰}{۶۰}$ $\frac{۴۵}{۶۰}+\frac{۲۴}{۶۰}+\frac{۳۰}{۶۰}+\frac{۲۰}{۶۰}$ $\frac{۴۵+۲۴+۳۰+۲۰}{۶۰}=\frac{۱۱۹}{۶۰}$
۵ دقیقې	**دلوست لنډیز:** **تاسو په دې لوست کې زده کړل چې:** **په یوه افاده کې د څو کسرونو د یوځای جمع حل کې جمع کیدونکو عددونو ګد کوچنې مخرج پیدا کوو بیاپه ګد مخرج باندې د هغو دجمعې حاصل لیکو همدارنګه د تفریق عملیه هم مرسته کوو.**	

کورنۍ دنده:

– د کتاب د ۳۷ مخ کورنۍ دنده زده کوونکو ته ورکړئ په کور کې په خپلو کتابچو کې حل کړي.

اته لسم لوست:

سرلیک : د عام کسر ضرب او تقسیم

مخونه: (۳۸ – ۴۰)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د عام کسر په مفهوم پوه شي او په هغو کې څلور ګونې عملیې سرته ورسولای شي.

موخې ته درسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي دعام کسر د ضرب او تقسیم په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي د عام کسر د ضرب او تقسیم عملیې سرته ورسولی شي.
- زده کوونکي د عام کسر د ضرب او تقسیم د عملیو له سرته رسولو څخه د خوښې احساس وکړي.

نوي اصطلاحګانې: د عام کسر ضرب ، د عام کسر تقسیم

د زده کړې میتود: پوښتنه او ځواب، ډله ییز او یو کسیز کار

د لوست مرستندوی توکي: هغه چارتونه چې په هغو کې د ۳۸ مخ د ضرب او تقسیم بېلګې حل شوې وي.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی له مقدماتي فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: ● مخلوط کسرونو کې د ضرب او تقسیم عملیې څرنګه سرته رسوو.	– زده کوونکي ځواب ورکوي د ستونزو په صورت کې له ښوونکي څخه مرسته غواړي.
۵ دقیقې	که مو، سم ځواب ترلاسه نه کړ، هغوی ته ووایاست چې په لومړي ګام کې باید کسري عددونه غیرواجب کړو. – د ضرب د حل شوې بېلګې چارت چې له مخکې څخه مو تیار کړی دی، د ټولګي په مخ کې یې وځړوئ. له یوه زده کوونکي څخه وغواړئ چې ترڅو لومړی او دویم کسري عددونه پر تخته باندې غیر واجب کړي او وروسته یې اختصار کړي.	– را غوښتل شوی زده کوونکی فعالیت سرته رسوي.
۱۵دقیقې	له دویم زده کوونکي څخه وغواړئ چې اختصار شوي کسرونه سره ضرب کړي او دصورتونو د ضرب حاصل د مخرجونو د ضرب په حاصل باندې تقسیم کړي. د ستونزو په صورت کې زده کوونکو ته لارښوونه وکړئ. اوس له دریم زده کوونکي څخه وغواړئ چې د امکان په صورت کې د اختصار عملیه ترسره کړي. له نورو زده کوونکو څخه وغواړئ چې عین فعالیت په خپلو کتابچو کې ترسره کړي. که زده کوونکي پر تخته باندې له کومې	– دوهم زده کوونکی هم عملیه سرته رسوي. – دریم زده کوونکې فعالیت سرته رسوي او نو زده کوونکي عینی فعالیت په کتابچو کې سرته رسوي.

۱۰دقیقې	تېروتنې سره مخامخ کیږي له داوطلب زده کوونکو څخه وغواړئ چې تېروتنه اصلاح کړي. – د تقسیم د مثال چارت د ټولګي په مخ کې وځړوئ. اود چارت له مخې زده کوونکو ته د تقسیم عملیه توضیح کړئ. په داسې توګه چې مقسوم په خپل حال پرېږدئ. مقسوم علیه معکوس او د تقسیم علامه په ضرب باندې بدله کړئ. اود ضرب د عملیې په شان صورت له صورت او مخرج له مخرج سره ضرب کړئ. په دې ډول دوهمه بیلګه لکه چې سرته رسیدلې ده توضیح کړئ. د توضیحاتو په وخت کې له زده کوونکو څخه پوښتنې کوئ او هغوی ته هم ونډه ورکړئ. – زده کوونکي په مناسبو ډلو وویشئ اود ۴۰ مخ فعالیت هغوی ته ورکړئ ترڅو سره بحث پرې وکړي او هغه حل کړي. – د هرې ډلې استازی راوغواړئ ترڅو خپل ډله ییز کار نوروته توضیح کړي او هغه ډله چې ښه کار یې سرته رسولی د چک چکو په کولو سره تشویق کړئ.	– زده کوونکي د ښوونکی توضیحات ته غوږ نیسی او فعال برخه اخلي. – زده کوونکي په ډلو ویشل کیږي او په ډلو کې په فعالیتونو باندې بحث کوي. او فعالیتونه سرته رسوي. – د هري ډلی استازی د ټولګي مخې ته راځي او د خپل فعالیت پایله نوروته وایي.

فعالیتونه:

د لاندې عملیې دضرب او تقسیم حاصل پیدا کړئ.

$۳۰\times۳\frac{۲۶}{۲۹}\times۲\frac{۹}{۱۰}=?$ $\frac{۴}{۵}\times۲\frac{۲}{۳}\times۱\frac{۱}{۲}=?$

$۴\frac{۱}{۲}\times۱۵=?$ $۲\frac{۱}{۴}\div۸\frac{۱}{۲}=?$

$۲\frac{۵}{۶}\div۱\frac{۱۲}{۱۳}=?$ $۲\frac{۱}{۳}\div۴۹=?$

کورنۍ دنده: لاندې پوښتنې په کورکې حل اوله ځان سره یې راوړئ.

$۷\frac{۳}{۵}\times۶\frac{۲}{۷}\ ۱\frac{۳}{۴}=?$ $۷\frac{۲}{۵}\div۳\frac{۸}{۹}=?$

د فعالیتونو ځواب:

د لاندې عملیې د ضرب او تقسیم حاصل پیدا کړئ.

$\frac{۳۰}{۱}\times\frac{۱۱۳}{۲۹}\times\frac{۲۹}{۱۰}=\frac{۳۰\times۱۱۳\times۲۹}{۱\times۲۹\times۱۰}=۳۳۹$ ، $\frac{۴}{۵}\times\frac{۸}{۳}\times\frac{۳}{۲}=\frac{۴\times۸\times۳}{۵\times۳\times۲}=\frac{۱۶}{۵}=۳\frac{۱}{۵}$

$\frac{۹}{۲}\times\frac{۱۵}{۱}=\frac{۹\times۱۵}{۲}=\frac{۱۳۵}{۲}=۶۷\frac{۱}{۲}$ ، $\frac{۱۷}{۴}\div\frac{۱۷}{۲}=\frac{۱۷}{۴}\times\frac{۲}{۱۷}=\frac{۱}{۲}$

$\frac{۱۷}{۶}\div\frac{۲۵}{۱۳}=\frac{۱۷}{۶}\times\frac{۱۳}{۲۵}=\frac{۱۷\times۱۳}{۶\times۲۵}=\frac{۲۲۱}{۱۵۰}$ ، $\frac{۷}{۳}\div\frac{۴۹}{۱}=\frac{۷}{۳}\times\frac{۱}{۴۹}=\frac{۱\times۱}{۳\times۷}=\frac{۱}{۲۱}$

د کورنۍ دندې ځواب:

$\frac{۳۸}{۵}\times\frac{۴۴}{۴}\times\frac{۷}{۷}=\frac{۳۸\times۱۱\times۱}{۵\times۱\times۱}=\frac{۴۱۸}{۵}$ ، $\frac{۳۷}{۵}\div\frac{۳۵}{۹}=\frac{۳۷}{۵}\times\frac{۹}{۳۵}=\frac{۳۷\times۹}{۵\times۳۵}=\frac{۳۳۳}{۱۷۵}$

۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک ویلی شي چې د عام کسر ضرب او تقسیم په څه ډول سره سرته رسیږي؟ • څوک کولی شي $۳\frac{۴}{۷}\times\frac{۳}{۱۲}$ او $۲\frac{۳}{۵}\div\frac{۱}{۸}$ پوښتنې حل کړي؟ • څوک په حسابي عملیو کې د عام کسر د ضرب او تقسیم اهمیت ویلی شي؟

دلوست لنډيز: **تاسو په دې لوست کې زده کړل چې:** **د ضرب په عمليه کې د غير واجب کولو وروسته صورتونه له صورتونو او مخرجونه له مخرجونو سره ضربوو او د صورتونو حاصل ضرب د مخرجونو په حاصل ضرب باندې ليکو.** **په همدې توګه د تقسيم په عمليه کې له غير واجب کولو او د مقسوم عليه له معکوس کولو وروسته د تقسيم علامه په ضرب بدلوو او د ضرب د عمليې په څېر عمليه سرته رسوو.**	**۵ دقيقې**

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د کتاب د ۴۰ مخ کورنۍ دنده په کور کې په خپلو کتابچو کې حل کړي.

نولسم لوست – لومړی برخه

سرلیک: پوښتنې

مخ: (۴۱)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه:

– زده کوونکي د عام کسر په مفهوم پوه شي او څلور ګونې عملیې پکې سرته ورسولی شي.

موخې ته درسیدو غوره ټکي:

- زده کوونکي د عام کسر د ضرب او تقسیم د عبارتي پوښتنو په مفهوم وپوهیږي.
- زده کوونکي د عام کسر دضرب او تقسیم اړوند عبارتي پوښتنې حل کړای شي.
- زده کوونکي د عبارتي پوښتنو له سم حل کولو څخه خوند واخلي.

نوې اصطلاحګانې: لیتر، قیمت، پیرودل.

د تدریس میتود: یوکسیز، ډله ییز کار.

درسي مرستندوی توکي: د ۴۱ مخ د لومړی پوښتنې د حل چارت.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو وروسته.	
۵ دقیقې	– له زده کوونکو وپوښتئ: • د عبارتي پوښتنو له حل کولو څخه مخکې څه شی ضرور دي چې سرته ورسیږي؟ – که د قناعت بښونکی ځواب په لاس ته راوړلو کې بریالي نه شوئ، هغوی ته ووایاست: – د یوې عبارتي پوښتنې تر حل کولو مخکې ضرور ده چې عبارت یې په غور سره ولولو، هغه تحلیل کړو او په مفهوم باندې یې ځان پوه کړو.	– زده کوونکي ځواب وایي. – زده کوونکي دسوال حل ته ځیرکیږي.
۵دقیقې ۵ دقیقې	– هغه چارت چې مخکې مو تیار کړی دی د ټولګي په مخ کې وځړوئ او د ۴۱ مخ د لومړی پوښتنې عبارت په لوړ آواز د چارت له مخې ولولئ. له تجزیې او تحلیل څخه وروسته یې زده کوونکو ته مفهوم په ساده ژبه ووایاست بیا یې پر تخته باندې په داسې ډول حل کړئ چې زده کوونکي هم پکې فعاله ونډه ولري. – له یوه زده کوونکي څخه وغواړئ چې د کتاب د ۴۱ مخ د	

وخت	د ښوونکي فعالیت	د زده کوونکو فعالیت
۱۰دقیقې	دویمې ګڼې د پوښتنې عبارت ولولي، مفهوم یې په ساده ژبه ووایي، وروسته یې دتختې پرمخ حل کړي. – نور زده کوونکي دې ورسره یوځای دغه پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي. که د تختې پرمخ باندې د پوښتنې په حل کولو کې ستونزې موجو دي وي له داوطلبو زده کوونکو څخه وغوړئ چې هغه اصلاح کړي.	– زده کوونکي پر تخته باندې پوښتنه حلوي او نور زده کوونکي هغه پوښتنه په کتابچو کې حل کوي.
۵ دقیقې	– زده کوونکي په ډلو وویشئ ، هرې ډلې ته دنده ورکړئ چې دکتاب د ۴۱ مخ دریمه ګڼه پوښتنه یو له بل سره د مشورې په ترڅ کې حل کړي. د ډله ییز کار په پای کې د هرې ډلې له استازي څخه وغواړئ چې د خپل ډلي فعالیت نورو ته توضیح کړي.	– زده کوونکي په ډله ییز فعالیت کې فعاله ونډه اخلي.

پوښتنې:

۱- دیو ټوکر $\frac{۳}{۵}$ بر خه ۲۷۰۰ افغانۍ کیږي دټول ټوکر قیمت پیدا کړئ.

۲- یوسړی $\frac{۳}{۵}$ متر ټوکر چې د یو متر قیمت ۲۸ افغانۍ دي راونیـول د ټـول ټـوکر قیمـت معلوم کړئ.

۳- د $۱۲\frac{۱}{۲}$ متر ټوکر قیمت $۴۵۹\frac{۳}{۸}$ ا افغانۍ دی دیو متر ټوکر قیمت معلوم کړئ.

د پوښتنو ځوابونه:

ځواب ۱– د هغه ټوکر د قیمت د پیدا کولو له پاره چې په پنځو برابرو برخو ویشل شوې او د هغې د درې برخو بیه ۲۷۰۰ افغانۍ دي. په لومړۍ ځرګندونه کې ۲۷۰۰ پر $\frac{۳}{۵}$ ویشو.

د ټول ټوکر بیه ۴۵۰۰ افغانۍ = $۹۰۰\times۵ = \cancel{۲۷۰۰}^{۹۰۰}\times\frac{۵}{\cancel{۳}_{۱}} = ۲۷۰۰\div\frac{۳}{۵}$

ځواب ۲– ټول پیرودل شوی ټوکر $\frac{۳}{۵}$ د یو مترو بیه ۲۸ افغانۍ ده نو د ټول ټوکر بیه (یعنی $\frac{۳}{۵}$مترو) مساوي ده له:

$۱۶\frac{۴}{۵}$ افغانۍ = $\frac{۸۴}{۵} = \frac{۲۸\times۳}{۱\times۵} = \frac{۲۸}{۱}\times\frac{۳}{۵} = \frac{۳}{۵}$ متر ټوکرو بیې سره

ځواب ۳– د ټول $۱۲\frac{۱}{۲}$ متر ټوکر بیه ورکړ شوې ده د یو متر بیه یې داسی لاس ته راځي:

$۳۶\frac{۳}{۴}$ افغانۍ = $\frac{۱۴۷}{۴} = \frac{\cancel{۳۶۷۵}^{\cancel{۷۳۵}\,۱۲۷}}{\cancel{۸}_{۴}}\times\frac{\cancel{۲}^{۱}}{\cancel{۲۵}_{۵\,۱}} = \frac{۳۶۷۵}{۸}\div\frac{۲۵}{۲} = ۴۵۹\frac{۳}{۸}\div۱۲\frac{۱}{۲}$

---

۵ دقیقې

ارزونه:

له زده کوونکو وپوښتئ:

- څوک د ۴۱ مخ د ۴ ګڼې د پوښتنی عبارت لولي او مفهوم یې په ساده ژبه نورو ته ویلی شي؟
- څوک دغه پوښتنه پر تخته حل کولی شي؟
- څوک کولی شي چې دیوی عبارتي پوښتنې د حل کولو په سمې لارې پوهیدل په ورځیني ژوند کې څه اهمیت لري؟

۵ دقیقې

دلوست لنډیز:

تاسو زده کړل چې:

د یوې عبارتي پوښتنې تر حل کولو مخکې ضرور ده چې د هغه عبارت په غور سره ولوستل شي، وروسته تحلیل او تجزیه شي او بیا یې د حل لپاره اقدام وشي.

او هم مو زده کړل چې دعام کسرونو اړوند یوه عبارتي پوښتنه په څه ډول سره حل کیږي؟

کورنۍ دنده:

– دغه پوښتنه مو په کتابچو کې حل کړئ:

یوه سړي د یوه جریب ځمکي $\frac{۴}{۵}$ برخه په ۱۲۵۰۰ افغانۍ راونیوله، معلومه کړئ چې دیوه جریب ځمکې بیه څومره ده.

د کورنۍ دندې حل

۱۲۵۰۰ افغانۍ دیوه جریب ځمکې د $\frac{۴}{۵}$ برخې بیه

$۱۲۵۰۰ \div \frac{۴}{۵}$ = دټولې ځمکې بیه

$= \cancel{۱۲۵۰۰}^{۳۱۲۵} \times \frac{۵}{\cancel{۴}_{۱}} =$

۱۵٦۲۵ افغانۍ = ۵ × ۳۱۲۵

نولسم لوست: دويمه برخه

سرليک: پوښتنې

مخ: (۴۱)

وخت: يو درسي ساعت(۴۵ دقيقې)

موخه:

– زده کوونکي د عام کسر په مفهوم پوه شي او په هغو کې څلور ګونې عمليې اجرا کړای شي.

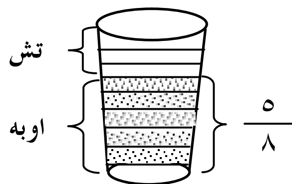
موخې ته د رسيدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د عام کسر د ضرب او تقسيم په عبارتي پوښتنو پوه شي.
- زده کوونکي وکولی شي د عام کسر د ضرب او تقسيم اړوند عبارتي پوښتنې حل کړي.
- زده کوونکي د عبارتي پوښتنو له روان لوستلو، د هغوی د معنا او مفهوم له درک کولو او حل کولو څخه خوند واخلي.

نوې اصطلاحګانې: حصه، مسافه، کتله.

د تدريس ميتود: يوکسيز او ډله ييز کار.

درسي مرستندوی توکي: داسې چارت چې پکې د کتاب د ۴۱مخ د ۴ ګڼې د پوښتنې حل اود پيالې $\frac{۵}{۸}$ برخې ښودلې شوې دي.



د لوست بهير:

وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې	ښاغلی ښوونکی له مقدماتی فعاليتونو وروسته. – له زده کوونکو څخه وپوښتئ: ● د عبارتي پوښتنو له حل ياد عمليې له سرته رسولو څخه مخکې څه شي ضرور دی چې سرته يې ورسوو؟	– زده کوونکي ځواب وايي.
۵ دقيقې	– کوښښ وکړئ ترڅو له زده کوونکو څخه د قناعت وړ ځواب ترلاسه کړئ، له هغه پرته هغوی ته وواياست چې د عبارتي پوښتنو تر حل کولو مخکې ضرور ده چې عبارت يې په غور سره ولولو د هغه د حل په اړه فکر وکړو هغه تحليل او تجزيه کړو او معنا او مفهوم يې په سمه توګه درک کړو. – هغه چارت چې له مخې څخه مو تيار کړی دی د ټولګي په مخ کې يې ځوړند کړئ. اود۴۱ مخ د ۴ پوښتنې متن په لوړ اومناسب اواز ولولئ، په چارت کې د رسم شوې شکل له مخې هغه تجزيه او	– زده کوونکي د ښوونکي حل او څرګندونو ته ځير کيږي او فعاله برخه اخلي.
۵ دقيقې	تحليل کړئ. په ساده عبارت يې زده کوونکو ته بيان کړئ، وروسته	

	يې په وار په داسې توگه په حل باندې لاس پورې کړئ چې زده کوونکي پکې فعاله برخه ولري. – له يوه زده کوونکي څخه وغواړئ چې د کتاب د ۴۱ مخ د ۵ پوښتنې عبارت ولولي، مفهوم يې ووايي او بيا يې پر تخته باندې حل کړي. – نور زده کوونکي دې په همدې وخت کې دغه پوښتنه په کتابچو کې حل کړي.	– يو زده کوونکي پر تختې باندې پوښتنه حل کوي. نور زده کوونکي يې په کتابچو کې حلوي.
۱۰دقيقې	که پر تخته باندې د پوښتنې په حل کې تېروتنه شوي وي له يوه داوطلب زده کوونکي څخه وغواړئ چې هغه اصلاح کړي. او نور زده کوونکي دې ورسره خپل حل پرتله کړي.	
۱۰دقيقې	– زده کوونکي په ډلو وويشئ او هرې ډلې ته دنده وسپارئ ترڅو د کتاب د ۴۱ مخ د ٦ گڼې پوښتنه يو له بل سره له بحث او مشورې وروسته حل کړي. د ډله ييز کار په پای کې دې د هرې ډلې استازی خپل ډله ييز فعاليت نورو ته توضيح کړي. د تيروتنې په وخت کې دې يوه ډله د بلې ډلې کار اصلاح کړي.	– هر زده کوونکي په ډله ييز کار او د پوښتنې په حل کې فعاله ونډه اخلي.

پوښتني:

۳ - د $۱۲\frac{۱}{۲}$ متر ټوکر قيمت $۴۵۹\frac{۳}{۸}$ ا افغانۍ دی ديو متر ټوکر قيمت معلوم کړئ.

۴- د يو پيپ $\frac{۵}{۸}$ برخه داوبو څخه ډکه ده دهغې دډکولو لپاره ۴۸ سطله نورې اوبا دي د پيپ گنجايش څو سطله او به دي؟

۵- د احمد د قدمونو اوږدوالی $۴\frac{۱}{۲}$ ديسی متره دی کـه د دوي د کـور د دروازې څ مسجد پورې $۲۱۴۵\frac{۱}{۶}$ ديسي متره وي احمد دمسجد شريف څخه تر کـور ٥ پـور قدمه اخلي؟

۶- د يو کيلو گرام انار قيمت $۱۷\frac{۳}{۵}$ افغانۍ دي په $\frac{۳}{۷}$ **۲٦۵** افغانيو څو کيلو گراه اخيستلای شو؟

۷- د چای د يو صندوق کتله **۳۳۰۰۰** گرامه دی د صندوق $\frac{۳}{۵}$ برخه څو کيلو گرام کتل

ځواب ۴ – لومړی د پيپ تشه برخه پيدا کوو د پيپ، $\frac{۵}{۸}$ برخه له اوبو څخه ډک ده.

$\frac{۳}{۸}$ برخه تشه ده = $\frac{۸-۵}{۸}=\frac{۸}{۸}-\frac{۵}{۸}$ يا ۱ = د پيپ تشه برخه

دا چې د $\frac{۳}{۸}$ برخې لپاره ۴۸ سطلو اوبو ته اړتيا ده. نو په لومړی واري د يوی برخې پيدا کوو او بيا د ۸ برخو اوبه په لاس راځي او د $۴۸\div\frac{۳}{۸}$ عمليې په واسطه په لاس راځي.

د ټول پيپ اندازه: ۱۲۸ سطله اوبه = ۸ × ۱٦ = $\frac{\cancel{۴۸}^{۱٦}}{۱}\times\frac{۸}{\cancel{۳}_{۱}}=۴۸\div\frac{۳}{۸}$

ځواب ۵ : د $۲۱۴۵\frac{۱}{۶}$ ديسی متر ټول واټن د احمد د يوه گام پر اوږدوالی باندې چې $۴\frac{۱}{۲}$ ديسی متره دی ويشو. چې د احمد د گامونو شمير په لاس راځي.

$۴۷۶\frac{۱۹}{۲۷}$ گامونه = $\frac{۱۲۸۷۱}{۲۷}=\frac{۱۲۸۷۱}{\cancel{۶}_{۳}}\times\frac{\cancel{۲}^{۱}}{۹}=\frac{۱۲۸۷۱}{۶}\div\frac{۹}{۲}=۲۱۴۵\frac{۱}{۶}\div۴\frac{۱}{۲}$ = د احمد د گامونو شمير

ځواب ٦ : $\frac{۸۸}{۵}\div\frac{۱۸۵۸}{۷}=۱۷\frac{۳}{۵}\div۲٦۵\frac{۳}{۷}$ د انارو اندازه

$۱۵\frac{۲۵}{۳۰۸}$ کيلوگرام = $\frac{۴۶۲۵}{۳۰۸}=\frac{۹۲۵\times۵}{۷\times۴۴}=\frac{\cancel{۱۸۵۸}^{۹۲۹}}{۷}\times\frac{۵}{\cancel{۸۸}_{۴۴}}$

ځواب ۷: $۳\times٦٦۰۰=\frac{\cancel{۳۳۰۰۰}^{٦٦۰۰}}{۱}\times\frac{۳}{\cancel{۵}_{۱}}$ = د نومړی صندوق د $\frac{۳}{۵}$ برخې کتله

۱۹۸۰۰ گرام = $\frac{۱۹۸۰۰}{۱۰۰۰}$ = ۱۹،۸ کيلوگرامه

۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک ویلی شي چې دعبارتي پوښتنو د حل لپاره په لومړي سر کې څه باید وکړو؟ • څوک کولی شي د ۱٦۰۰ عدد $\frac{۳}{۴}$ برخې پیدا کړي؟ • څوک ویلی شي له عبارتي پوښتنو څخه د مفهوم اخیستل د هغه په حل کې څه مرسته کوي.
۵ دقیقې	**دلوست لنډیز:** تاسو په دې لوست کې زده کړل: هرکله چې وغواړو یوه پوښتنه حل کړو ضرور ده چې عبارت یې په غور سره مطالعه کړو. تحلیل او تجزیه یې کړو او هغه عملیه چې لازمه وي معلومه شي. وروسته یې مرحله په مرحله په حل باندې کار وشي ترڅو سم ځواب ترلاسه شي.

کورنۍ دنده:

د کتاب د ۳٦ مخ د ۷ شمارې پوښتنه زده کوونکو ته دنده ورکړئ ترڅو په کور کې یې حل کړي.

شلم لوست :

عنوان: د کسرالکسر جمع

مخونه(۴۲-۴۳)

وخت: د لوست یو درسی ساعت(۴۵ دقیقی)

موخه: زده کوونکی د کسرالکسر په مفهوم پوه او یو له بل سره جمع کړای شي

موخې ته درسیدو لپاره مهم ټکي:

- زده کوونکي د کسرالکسر د جمعې اجزاوي و پيژني
- زده کوونکي د جمعې هريو جز په جلا توګه ساده او بيايې جمع کړاى شي.
- زده کوونکي د پوښتنو له حل څخه د خوشحالي احساس کوي او په ځان باورمند کيږي

نوي اصطلاح ګانې: د کسرالکسر جمع

د تدريس ميتود: يو کسيز کار، پوښتنه او ځواب، ډله ييزکار

مرستندوی توکې: هغه چارت چې پکې لومړی مثال حل شوی دي

وخت	د ښوونکی فعالیت	دزده کوونکو فعالیت
۵ دقیقی	ښاغلی ښوونکی و مقدماتي فعاليتونو وروسته له زده کوونکو څخه پوښتنې وکړي • کسرالکسر څه ډول کسر ته ويل کيږي؟ • آيا د کسرالکسر جمع د عام کسر به څيرده؟ وروسته $\frac{\frac{۲}{۳}}{\frac{۱}{۲}}$ کسرالکسر پرتخته وليکی له يوه زده کوونکي څخه و غواری چې هغه ساده کړي.	زده کوونکی ځواب وايي له هغه پرته ښوونکی مرسته کوي زده کوونکو کسرالکسر ساده کوي زده کوونکو فعاله برخه اخلی
۳۰ دقیقی	بياد کسرالکسر د جمعې عنوان پرتخته وليکی او هغه چارت چې مخکې مو جوړ کړی دی د ټولګي په مخ کې ځوړند کړی. د جمعې لومړی مثال د هغه له مخې ورته توضيح او ورته و واياست د کسرالکسر په جمع کولو کې لومړی هرجز د جمعې ساده کوو وروسته د عام کسر په توګه يو له بل سره جمع کوو. په همدې ډول يو داوطلب زده کوونکی راوغواړی چی د کتاب د ۴۳ مخ دويم مثال پرتخته حل کړي او نور زده کوونکي دې په خپل کتابچو کې داسي حل کړي چې له کتاب څخه استفاده و نکړي. د ټولګی څارنه وکړی. زده کوونکو دې خپل حل له تختي سره پرتله کړي. زده کوونکي به مناسبو ډلوو ويشي چې د ۴۴ مخ فعاليت د يوبل په مشوره او مرسته سرته ورسوي په پای کې د هرې ډلې استازی د خپل ډلې کارنورو ته څرګندوي.	يو زده کوونکو پرتخته او نور په کتابچه کې کار کري زده کوونکو په ډله ييز توګه کار کوي او فعاليت سرته رسوي

فعالیتونه: لاندې د کسرالکسر پوښتنې جمع کړی.

$$۱)\ \frac{\frac{۲}{۶}}{\frac{۳}{۱۵}}+\frac{\frac{۴}{۵}}{\frac{۱}{۵}}=؟ \qquad ۲)\ \frac{\frac{۳}{۶}}{\frac{۷}{۱۴}}+\frac{\frac{۲}{۳}}{\frac{۵}{۱}}=؟$$

$$\frac{\frac{۲}{۶}}{\frac{۳}{۱۵}}+\frac{\frac{۴}{۵}}{\frac{۱}{۵}}=\frac{۲}{۶}\div\frac{۳}{۱۵}+\frac{۴}{۵}\div\frac{۱}{۵}=\frac{۱}{۳}\times\frac{۵}{۱}+\frac{۴}{۵}\times\frac{۵}{۱}=\frac{۵}{۳}+\frac{۴}{۱}=\frac{۵+۱۲}{۳}=\frac{۱۷}{۳}$$

حل ۲: $\frac{۳}{۶}\div\frac{۷}{۱۴}+\frac{۲}{۳}\div\frac{۵}{۱}=\frac{۳}{۶}\times\frac{۱۴}{۷}+\frac{۲}{۳}\times\frac{۱}{۵}=\frac{۱}{۱}\times\frac{۱}{۱}+\frac{۲}{۱۵}=\frac{۱۵+۲}{۱۵}=\frac{۱۷}{۱۵}$

کورنی دنده

لاندې کسرونه جمع کړی:

کورنۍ د ندی

$$۱)\ \frac{\frac{۲}{۳}}{\frac{۳}{۴}}+\frac{\frac{۵}{۶}}{\frac{۶}{۸}}=؟ \qquad ۲)\ \frac{۴}{\frac{۳}{۴}}+\frac{۳}{\frac{۱}{۲}}=؟$$

حل $\frac{۲}{۳}\div\frac{۳}{۴}+\frac{۵}{۶}\div\frac{۶}{۸}=\frac{۲}{۳}\times\frac{۴}{۳}+\frac{۵}{۶}\times\frac{۸}{۶}=\frac{۸}{۹}+\frac{۴۰}{۳۶}=\frac{۸+۱۰}{۹}=\frac{۱۸}{۹}=۲$

$\frac{۴}{۱}\div\frac{۳}{۴}+\frac{۳}{۱}\div\frac{۱}{۲}=\frac{۴}{۱}\times\frac{۴}{۳}+\frac{۳}{۱}\times\frac{۲}{۱}=\frac{۱۶}{۳}+\frac{۶}{۱}=\frac{۱۶+۱۸}{۳}=\frac{۳۴}{۳}=۱۱\frac{۱}{۳}$

۵ دقیقه

أرزونه:

ښاغلی ښوونکی زده کوونکو ته هدایت ورکوي چې لاندې پوښتنه یو په کتابچو کې حل کړي.

$$\frac{\frac{۳}{۴}}{\frac{۳}{۴}}+\frac{\frac{۲}{۳}}{\frac{۲}{۳}}=؟$$

د لوست لنډیز:

تاسو پوه شوی چې د کسرالکسر به جمع کې لومړی د جمعې هر جز جلا جلا ساده کوو بیـــالاس تــه راغلـــی کسرونه یو له بل سره جمع کوولکه حل شوي مثالونه.

۵ دقیقه

زده کوونکو پوښته حل کوي بیا پوښته کوي چا صحیح حل کړی دی که تیروتنه شوي وي مرسته وکړی.

یوویشتم لوست:

عنوان:- پوښتني

مخ (۴۵)

وخت: د لوست دوه درسی ساعت(۴۵ دقیقی)

موخه: زده کوونکي کسرالکسر ساده او جمع کړای شي

موخې ته درسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د کسرالکسر پوښتني حل کړای شي
- زده کوونکي د کسرالکسر پوښتنو له حل څخه د خوشحالي احساس کوي او په ځان باورمند کیږي

نوي اصطلاح ګانې:

د تدریس میتود: یو کسیز کار، پوښتنه او ځواب، ډله ییزکار

مرستندوی توکي: د لومړی پوښتني چارت

وخت	د ښوونکی فعالیت	دزده کوونکو فعالیت
۵ دقیقی	ښاغلی ښوونکی له مقدماتي فعالیتونو وروسته په چارت باندې حل شوي پوښتنه پرتخته ولیکی او زده کوونکو ته و وایاست چې په خپلو کتابچو کې حل کړي. وروسته چارت د تولګی په مخ کې ځوړند کړی او حل د زده کوونکو په برخې اخیستنې سره توضیح کړی زده کوونکي دې خپل حل د چارت له حل سره پرتله او تیروتني دې اصلاح کړي.	زده کوونکی پوښتنی په کتابچو کې حل کوي د ښوونکی توضیحاتوته غوږ نیسي او خپل حل ورسره پرتله کوي.
۳۰ دقیقی	بیا دري زده کوونکي په وارسره را وغواړي چې د پوښتنو دویمه، دریمه او څلورمه پوښتنه پرتخته حل او توضیح کړي دستونزو په صورت کې مرسته او لارښونه وکړی. که چیر چاتیروتنه کړي وي دیوه داوطلب زده کوونکی په واسطه یې اصلاح کړی ښاغلی ښوونکی زده کوونکي په مناسبو ډول وویشی چې پاتې پوښتنې د یو بل په مشوره او مرسته په ډله ییزتوګه حل کړي. د کار څارنه و کړی د ستونزو په صورت کې مرسته او لارښوونه وکړي په پای کې د هري ډلې استازي د خپل ډله ییز کار په برخه کې نوروته معلومات ورکوي. که کومي ډلی تیروتنه کړي وي د بلي ډلي په واسطه دې اصلاح شي	زده کوونکي په خپلو ډلو کې کار کوي او پوښتنې حل کوي زده کوونکي په وارسره را ځي پوښتنې حل کوي داوطلب زده کوونکی راځي او پوښته صحیح حل کوي

پوښتني

لاندې کسرالکسرونه جمع کړی.

پوښتني او حل يې

۱) $\frac{\frac{۱}{۲}}{\frac{۳}{۱}}+\frac{\frac{۲}{۳}}{۲}=(\frac{۱}{۲}\times\frac{۱}{۳})+(\frac{۲}{۳}\times\frac{۱}{۲})=\frac{۱}{۶}+\frac{۱}{۳}=\frac{۱+۲}{۶}=\frac{۳}{۶}=\frac{۱}{۲}$

۲) $\frac{\frac{۹}{۱۲}}{\frac{۱۸}{۲۴}}+\frac{\frac{۲}{۶}}{\frac{۱}{۲}}=\frac{۹}{۱۲}\div\frac{۸}{۲۴}+\frac{۲}{۶}\div\frac{۱}{۲}=\frac{۹}{۱۲}\times\frac{۲۴}{۱۸}+\frac{۲}{۶}\times\frac{۲}{۱}$

$۱+\frac{۲}{۳}=\frac{۳+۲}{۳}=\frac{۵}{۳}=۱\frac{۲}{۳}$

۳) $\frac{\frac{۲۰}{۳۰}}{\frac{۵۰}{۱۰۰}}+\frac{\frac{۱۵}{۲۰}}{\frac{۵}{۱۰}}=(\frac{۲۰}{۳۰}\div\frac{۵۰}{۱۰۰})+(\frac{۱۵}{۲۰}\div\frac{۵}{۱۰})=\frac{۲۰}{۳۰}\times\frac{۱۰۰}{۵۰}+\frac{۱۵}{۲۰}\times\frac{۱۰}{۵}=(\frac{۲}{۳}\times\frac{۲}{۱})+(\frac{۱}{۲}\times\frac{۲}{۱})=\frac{۴}{۳}+۱$

$=\frac{۴+۳}{۳}=\frac{۷}{۳}=۲\frac{۱}{۳}$

---

۴) $\frac{\frac{۲}{۴}}{\frac{۳}{۴}}+\frac{\frac{۱}{۲}}{\frac{۱}{۴}}=(\frac{۲}{۴}\div\frac{۳}{۴})+(\frac{۱}{۲}\div\frac{۱}{۴})=\frac{۲}{۴}\times\frac{۴}{۳}+\frac{۱}{۲}\times\frac{۴}{۱}$

$=\frac{۲\times۱}{۱\times۳}+\frac{۱\times۲}{۱\times۱}=\frac{۲}{۳}+\frac{۲}{۱}=\frac{۲+۶}{۳}=\frac{۸}{۳}=۲\frac{۲}{۳}$

---

۵) $\frac{\frac{۷}{۲۱}}{\frac{۲}{۳}}+\frac{\frac{۶}{۸}}{\frac{۲}{۳}}=\frac{۷}{۲۱}\div\frac{۲}{۳}+\frac{۶}{۸}\div\frac{۲}{۳}=\frac{۱}{۳}\times\frac{۳}{۲}+\frac{۳}{۴}\times\frac{۳}{۲}$

$=\frac{۱}{۲}+\frac{۹}{۸}=\frac{۴+۹}{۸}=\frac{۱۳}{۸}=۱\frac{۵}{۸}$

۶) $\dfrac{\frac{۱۱}{۲۲}}{\frac{۱۰}{۱۵}}+\dfrac{\frac{۱۰}{۲۵}}{\frac{۵}{۱۰}}=\frac{۱۱}{۲۲}\div\frac{۱۰}{۱۵}+\frac{۱۰}{۲۵}\div\frac{۵}{۱۰}=\frac{۱}{۲}\times\frac{۳}{۲}+\frac{۲}{۵}\times\frac{۲}{۱}$ $=\frac{۳}{۴}+\frac{۴}{۵}=\frac{۱۵+۱۶}{۲۰}=\frac{۳۱}{۲۰}=۱\frac{۱۱}{۲۰}$ -------------------------- ۷) $\dfrac{\frac{۴}{۵}}{\frac{۸}{۱۰}}+\dfrac{\frac{۳}{۶}}{\frac{۴}{۸}}=(\frac{۴}{۵}\div\frac{۸}{۱۰})+(\frac{۳}{۶}\div\frac{۴}{۸})=\frac{۴}{۵}\times\frac{۱۰}{۸}+\frac{۳}{۶}\times\frac{۸}{۴}=\frac{۱}{۱}+\frac{۱}{۱}=۱+۱=۲$ ۸) $\dfrac{\frac{۳}{۲}}{\frac{۱}{۵}}+\dfrac{\frac{۳}{۴}}{\frac{۴}{۸}}=(\frac{۳}{۲}\div\frac{۱}{۵})+(\frac{۳}{۴}\div\frac{۴}{۸})=(\frac{۳}{۲}\times\frac{۵}{۱})+(\frac{۳}{۴}\times\frac{۸}{۴}$ $=\frac{۱۵}{۲}+\frac{۳}{۲}=\frac{۱۵+۳}{۲}=\frac{۱۸}{۲}=۹$ -------------------------- ۹) $\dfrac{\frac{۳}{۶}}{\frac{۷}{۱۴}}+\dfrac{\frac{۲}{۳}}{\frac{۵}{۱۰}}=(\frac{۳}{۶}\div\frac{۷}{۱۴})+(\frac{۲}{۳}\div\frac{۵}{۱۰})=(\frac{۳}{۶}\times\frac{۱۴}{۷})+(\frac{۲}{۳}\times\frac{۱۰}{۵})=۱+\frac{۴}{۳}$ $=\frac{۳+۴}{۳}=\frac{۷}{۳}=۲\frac{۱}{۳}$	
أررونه: ددې لپاره چې ښاغلی ښوونکی ډاډمن شي چې زده کړه شوي ده او که نه نو دلاندې پوښتنویه کولو سره دې زده کوونکي وازموي. • **د کسرالکسر په جمع کولو کې لومړی څه باید وکړو؟** • **په کوم کې مقسیوم علیه معکوس کیږي؟** **د لوست لنډیز:** **ګرانو زده کوونکو تاسوپه کسرالکسر کې د جمعې په عملیې باندې پوه شوی او هم موولوست چې په جمع کــې هرجز جلا، جلا ساده کیږي او بیاد جمعې عملیه سرته رسیږي او په هغه کې مو پوښتنې حل کړي.**	**۱۰ دقیقه**

دوه ویشتم لوست

عنوان: دکسرالکسر تفریق

مخونه(۴۶–۴۷)

وخت: د لوست یو درسی ساعت(۴۵ دقیقي)

موخه.: زده کوونکي د کسرالکسر په مفهوم پوه په کسرالکسر کې له مفروق منه څخه مفروق تفریق کړای شي

موخې ته درسیدو مهم ټکې.

- زده کوونکي د کسرالکسر د تفریق په مفهوم پوه شي
- زده کوونکی لومړی کسرالکسرونه ساده او بیایې تفریق کړي
- زده کوونکي د کسرالکسر د تفریق د عملیې له سرته رسولو څخه خوښي ښکاره کوي او په ځان با ور پیدا کوي

نوي اصطلاح ګانې: د کسرالکسر تفریق، مفروق منه، مفروق

د تدریس میتود: یو کسیز کار، پوښتنه او ځواب، ډله ییزکار

مرستندوی توکې: د کتاب د ۴۶ مخ د لومړی مثال چارت

وخت	د ښوونکی فعالیت	دزده کوونکو فعالیت
۵ دقیقی	ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو له سرته رسولو وروسته له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ • أیا د کسرالکسر تفریق د عام کسرد تفریق په څیرده؟	زده کوونکی ځواب وایې یو څه تو پیرلري
۳۳دقیقی	بیا هغه چارت چې مخ کې موجوړ کړی دی د ټولګی په مخ کې ځوړند کړی او د مثال حل د زده کوونکو په فعال برخې اخستنې سره داسې توصیح کړی. چې ټول زده کوونکي ورباندې پوه او برخه واخلي. او ورته و وایاست د جمعې په څیرمفروق منه او مفروق هریو جلا، جلا ساده کووبیاله مفـروق منـه څخـه مفروق تفریق کوو. په همدې ډول د کتاب د (۴۷) مخ دویم مثال پرتخته ولیکی او یوه زده کوونکی ته و وایاست چې پرتخته یې حل کړي نور زده کوونکي دې نو موړی مثال په خپل کتابچو کې د کتاب له لیدلوپرته حل کړي او خپل حل دې د تختې له حل سره پرتله د تیروتنی په صورت کې دې مرسته او لارښوونه وکړي. زده کوونکي په مناسبو ډلوو ویشنی چې د کتاب ۴۷مخ فعالیت په خپلو ډلوکې د یوبل په مشوره او مرسته سرته ورسوي په پای کې د هري ډلې استازی خپل ډلـه ییزکار نورو توضیح کوي.	زده کوونکو د ښوونکی څرګندونو ته غوږ نیستی او پوښتنو ته ځواب وایې یوزه کوونکی پوښته پرتخته حل کوي او نور زده کوونکي په خپلو کتابچو کې حل کوي زده کوونکو په ډلوکې کار کوی د یو بل په مشوره فعالیت سرته رسوي

فعالیت:

د پورته مثالونو څخه په استفادې سره لاندې کسر الکسرونه تفریق کړی.

$$\frac{\frac{۷}{۸}}{\frac{۱}{۳}}-\frac{\frac{۷}{۹}}{\frac{۲}{۶}}=؟ \qquad \frac{\frac{۸}{۱۲}}{\frac{۱}{۴}}-\frac{\frac{۱}{۲}}{\frac{۷}{۲۱}}=؟$$

د فعالیت حل:

$$\frac{\frac{۸}{۱۲}}{\frac{۱}{۴}}-\frac{\frac{۱}{۲}}{\frac{۷}{۲۱}}=(\frac{۸}{۱۲}\div\frac{۱}{۴})-(\frac{۱}{۲}\div\frac{۷}{۲۱})=\frac{\overset{۲}{۸}}{\underset{۳}{۱۲}}\times\frac{۴}{۱}-\frac{۱}{۲}\times\frac{\overset{۳}{۲۱}}{\underset{۱}{۷}}$$

$$=\frac{۲\times۴}{۳\times۱}-\frac{۱\times۳}{۲\times۱}=\frac{۸}{۳}-\frac{۳}{۲}=\frac{۱۶-۹}{۶}=\frac{۷}{۶}=۱\frac{۱}{۶}$$

$$\frac{\frac{۷}{۸}}{\frac{۱}{۳}}-\frac{\frac{۷}{۹}}{\frac{۲}{۶}}=\frac{۷}{۸}\div\frac{۱}{۳}-\frac{۷}{۹}\div\frac{۲}{۶}=\frac{۷}{۸}\times\frac{۳}{۱}-\frac{۷}{\underset{۳}{۹}}\times\frac{\overset{۲}{۶}}{\underset{۱}{۲}}=\frac{۷\times۳}{۸\times۱}-\frac{۷\times۱}{۳\times۱}=\frac{۲۱}{۸}-\frac{۷}{۳}=\frac{۶۳-۵۶}{۲۴}=\frac{۷}{۲۴}$$

کورنۍ دنده:

$$\frac{\frac{۷}{۲}}{\frac{۲}{۲}}-\frac{\frac{۳}{۴}}{\frac{۱}{۴}}=؟ \qquad \frac{\frac{۱۲}{۳}}{\frac{۴}{۳}}-\frac{\frac{۴}{۳}}{\frac{۱}{۲}}=؟$$

د کورنۍ دندې حل:

$$\frac{\frac{۷}{۲}}{\frac{۳}{۲}}-\frac{\frac{۳}{۴}}{\frac{۱}{۴}}=\frac{۷}{۲}\div\frac{۳}{۲}-\frac{۳}{۴}\div\frac{۱}{۴}=\frac{۷}{\underset{۱}{۲}}\times\frac{\overset{۱}{۲}}{۳}-\frac{۳}{\underset{۱}{۴}}\times\frac{\overset{۱}{۴}}{۱}=\frac{۷\times۱}{۱\times۳}-\frac{۳\times۱}{۱\times۱}=\frac{۷}{۳}-\frac{۳}{۱}$$

څرنګه چې لومړی کسر $(\frac{۷}{۳})$ له دویم کسر $(\frac{۳}{۱})$ څخه کوچنی دی نو د تفریق عملیه سرته نه رسیږي او حل نــه لري.

$$\frac{\frac{۱۳}{۳}}{\frac{۴}{۳}}-\frac{\frac{۴}{۳}}{\frac{۱}{۲}}=\frac{۱۳}{۳}\div\frac{۴}{۳}-\frac{۴}{۳}\div\frac{۱}{۲}=\frac{۱۳}{\underset{۱}{۳}}\times\frac{\overset{۱}{۳}}{۴}-\frac{۴}{۳}\times\frac{۲}{۱}=\frac{۱۳\times۱}{۱\times۴}-\frac{۴\times۲}{۳\times۱}=\frac{۱۳}{۴}-\frac{۸}{۳}=\frac{۳۹-۳۲}{۱۲}=\frac{۷}{۱۲}$$

۷ دقیقه

ارزونه: د دې لپاره چې ښاغلی ښوونکی له زده کړې څخه ډاډمن شی نو لاندې پوښتنه دې پرتخته ولیکـــي او زده کوونکي دې په خپلو کتابچو کې حل کړي بیادې په خپله هم حل کړي

$$\frac{\frac{۲}{۴}}{\frac{۱}{۲}}-\frac{\frac{۳}{۹}}{\frac{۱}{۲}}=?$$

د لوست لنډیز:

تا سونن په کسرالکسر کې د تفریق د عملیې سرته رسول زده کړل او وموليدل چې لومړی هر یو کسرالکســـر ساده او بیا د تفریق عملیه د عام کسر په توګه سرته رسیږی.

درویشتم لوست:

عنوان: پوښتنې

مخ (۴۸)

وخت: د لوست دوه درسی ساعت(۴۵ دقیقی)

موخه.: زده کوونکي د کسرالکسر په مفهوم پوه او پوښتنې حل کړای شي.

موخې ته د رسیده لپاره مهم ټکي

- زده کوونکی پوښتنې حل کړي
- زده کوونکي د پوښتنو په حل کولو خپل او د نوروستونزي حل کړي.
- زده کوونکي د پوښتنو له حل څخه خوښي ښکاره کوي

نوي اصطلاح گانې:

د تدریس میتود: یو کسیزکار، پوښتنه او ځواب، ډله ییزکار

مرستندوی توکې: د کتاب د ۴۸ مخ د لومړی پوښتې چارت او حل

وخت	د ښوونکی فعالیت	دزده کوونکو فعالیت
۵ دقیقی	ښاغلی ښوونکی له مقدماتي فعالیتونو له سرته رسولو وروسته له زده کوونکو پوښتنه وکړئ که د کسرالکسر په تفریق کې، کسرالکسر ساده نه کړو هغه حل کولی او ځواب پیدا کولی شو؟ که زده کوونکو ځواب و نه ویلی شو نو تا سو ورته توضیحات ورکړی چې لومړی باید هر کسرالکسر ساده او بیا عملیه سرته ورسیږي.	زده کوونکی ځواب واتې
۳۳دقیقی	بیا د جوړ شوي چارت پوښتنه پرتخته ولیکی زده کوونکوته وواياست چې په خپلو کتابچو کې حل کړي. وروسته جوړ شوی چارت د ټولگي په مخ کې ځوړند او حل یې ورته توضیح کړی زده کوونکي دې خپل حل ورسره پرتله او تیروتنې دې اصلاح کړي. بیاد وه زده کوونکی په وارسره راوغواړی د پوښتنو څخه یوه، یوه پوښتنه ورکړی چې پرتخته یې حل کړي د تیروتنې په صورت کې مرسته او لارښوونه وکړی. • زده کوونکی په مناسبو ډلوویشئ دری پاڼې پوښتنې ورکړی په خپلو ډلو کې د یواوبل په مشوره یې حل کړي په پای کې د هري ډلې استازی خپل ډله ییزکار دې نورو ته په تخته باندې تشریح کړي که کومي ډلی تیروتنه کړي وي هغه دې صحیح کړي.	زده کوونکی چارت او د ښوونکي توضیحاتو ته پاملرنه کوي زده کوونکی په وارسره راځی پوښتنې حل کوي زده کوونکی په ډلو کې کار کوي بیا د هري استازی خپل کارنور ته صحیح توضیح کوي

$$1)\quad \frac{\frac{20}{30}}{\frac{50}{100}} - \frac{\frac{15}{30}}{\frac{5}{10}} = \frac{20}{30}\div\frac{50}{100} - \frac{15}{30}\div\frac{5}{10} = \frac{20}{30}\times\frac{100}{50} - \frac{15}{30}\times\frac{10}{5} = \frac{2\times2}{3\times1} - \frac{1\times1}{1\times1} = \frac{4}{3}-\frac{1}{1} = \frac{4-3}{3} = \frac{1}{3}$$

$$2)\quad \frac{\frac{3}{2}}{\frac{1}{5}} - \frac{\frac{2}{4}}{\frac{4}{8}} = \frac{3}{2}\div\frac{1}{5} - \frac{2}{4}\div\frac{4}{8} = \frac{3}{2}\times\frac{5}{1} - \frac{2}{4}\times\frac{8}{4} = \frac{3\times5}{2\times1} - \frac{1\times1}{1\times1} = \frac{15}{2}-\frac{1}{1} = \frac{15-2}{2} = \frac{13}{2} = 6\frac{1}{2}$$

$$3)\quad \frac{\frac{5}{6}}{\frac{3}{9}} - \frac{\frac{11}{33}}{\frac{2}{3}} = \frac{5}{6}\div\frac{3}{9} - \frac{11}{33}\div\frac{2}{3} = \frac{5}{6}\times\frac{9}{3} - \frac{11}{33}\times\frac{3}{2} = \frac{5\times1}{2\times1} - \frac{1\times1}{1\times2} = \frac{5}{2}-\frac{1}{2} = \frac{5-1}{2} = \frac{4}{2} = \frac{2}{1} = 2$$

$$4)\quad \frac{\frac{9}{10}}{\frac{4}{5}} - \frac{\frac{4}{6}}{\frac{8}{12}} = \frac{9}{10}\div\frac{4}{5} - \frac{4}{6}\div\frac{8}{12} = \frac{9}{10}\times\frac{5}{4} - \frac{4}{6}\times\frac{12}{8} = \frac{9\times1}{2\times4} - \frac{1\times1}{1\times1} = \frac{9}{8}-\frac{1}{1} = \frac{9-8}{8} = \frac{1}{8}$$

$$5)\quad \frac{\frac{2}{3}}{\frac{5}{10}} - \frac{\frac{1}{3}}{\frac{5}{10}} = \frac{2}{3}\div\frac{5}{10} - \frac{1}{3}\div\frac{5}{10} = \frac{2}{3}\times\frac{10}{5} - \frac{1}{3}\times\frac{10}{5} = \frac{2\times2}{3\times1} - \frac{1\times2}{3\times1} = \frac{4}{3}-\frac{2}{3} = \frac{4-2}{3} = \frac{2}{3}$$

۷ دقیقه

ارزونه: ښوونکی د $\frac{\frac{3}{4}}{\frac{1}{2}} - \frac{\frac{3}{9}}{\frac{1}{3}}$ پوښتنه پرتخته لیکي او له زده کوونکو څخه غواړي چې په خپلو کتابچو کې حل کړي که زده کوونکي تیروتنه وکړي ښوونکی دې پر تخته حل کړي.

د لوست لنډیز:

ګرانو زده کوونکو: تا سونن د کسرالکسر د تفریق طریقه زده کړه چې لومړی کسرالکسر ساده او بیا ساده شوي کسرونه تفریق کوو دهغو په اړه مو پوښتنې هم حل کړي

څلورویشتم لوست:

عنوان: د کسرالکسر ضرب

مخونه(۴۹– ۵۰)

وخت: د لوست یو درسی ساعت(۴۵ دقیقی)

موخه.: زده کوونکي یو کسرالکسر له بل کسرولکسر سره ضرب کړای شي.

موخې ته د رسیده لپاره مهم ټکي

- زده کوونکي د کسرالکسر د ضرب په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي د کسرالکسر د ضرب په طریقه پوه شي.
- زده کوونکي د کسرالکسر له ضرب څخه د خوښي احساس کوي او د ریاضی مسائلو په حل کې ور څخه کار اخلي.
- **نوی اصطلاح ګانی**: د کسرالکسر ضرب
- د تدریس میتود: یو کسیزکار، پوښتنه او ځواب، ډله ییزکار

مرستندوی مواد: د درسي کتاب د ۴۹ مخ د لومړی مثال چارت

وخت	د ښوونکی فعالیت	دزده کوونکو فعالیت
۵ دقیقی	ښاغلی ښوونکی له مقدماتې فعالیتونو وروسته له زده کرونکو څخه لاندي پوښتنه وکړی. أیا د کسرالکسر ضرب د عام کسر د ضرب په څیرده؟ هڅه وکړی چې ځواب له زده کوونکو څخه په دلاس را وړی له هغه پرتـــه تـــا سوورته و وایاست چې لومړی کسرالکسرونه ساده کیږي بیا وروسته د عام کسر په څیر یو له بل سره ضرب کیږي.	زده کوونکی ځواب واتې
	وروسته هغه چارت چې مخکې موجوړ کړی دئ د ټولګي په مخ کې ځوړند، او د زده کوونکو په فعال برخې اخستینی سره د هغه د حل طریقه توضیح او روښانه کړی ترڅو ټول زده کوونکي د حل په طریقه پوه شي. دواړه طریقې ورته تشریح کړی.	زده کوونکی د مثال په حل کې فعال برخه اخلي او د ښوونکي توضیحاتو ته غوږ نیسي
۳۳ دقیقی	بیا یو زده کوونکی راو غواړی چې د درسي کتاب(۵۰) مخ دویم مثال پر تختـــه حل کړي. نور زده کوونکي دې هم همدا مثال په خپلو کتابچو کې د کتاب لـــه لیدلو پرته حل کړي د ټولګی څارنه وکړی د ستونزو په صورت کې مرســـته او لارښوونه وکړی که چیري زده کوونکي پر تخته تیروتنه کوي د یو داوطلب زده کوونکي په واسطه صحیح کړی نور زده کوونکي د خپلو کتابچو حل ورســـره پرتله او تیروتنې دې اصلاح کړي.	زده کوونکی پوښتنه پرتخته حل کـــوي او نـــور زده کوونکي په خپلو کتـــابچو کې حل کوي
	زده کوونکي په مناسبو ډ لووویشی درسی (۵۰) مخ فعالیت ورکړی چې په ډلـــو کې د یو بل په مشوره او مرسته فعالیت سرته ورسوي په پای کې د هـــري ډلـــې استازی راوغواړی چې خپل ډله ییزکارنو روته تشریح کړي	زده کوونکی په ډلـــه یـــز فعالیت کې برخه اخلي او استازی یې د خپـــل ډلـــې کارنوروته توضیح کوي.

<table>
<tr>
<td>

فعالیت:

د پورتنیو حل شویو مثالونو څخه په استفادې سره لاندې کسرالکسرونه ضرب کړی.

۱- $\frac{\frac{۳}{۴}}{\frac{۱}{۴}} \times \frac{\frac{۵}{۸}}{\frac{۱}{۳}} = ?$

۲- $\frac{\frac{۶}{۸}}{\frac{۲}{۴}} \times \frac{\frac{۱}{۶}}{\frac{۵}{۸}} = ?$

د فعالیت حل:

۱) $\frac{\frac{۳}{۴}}{\frac{۱}{۴}} \times \frac{\frac{۵}{۸}}{\frac{۱}{۳}} = (\frac{۳}{۴} \div \frac{۱}{۴}) \times (\frac{۵}{۸} \div \frac{۱}{۳}) = (\frac{۳}{۴} \times \frac{۴}{۱}) \times (\frac{۵}{۸} \times \frac{۳}{۱}) = \frac{۳}{۱} \times \frac{۱۵}{۸} = \frac{۴۵}{۸} = ۵\frac{۵}{۸}$

---

۲) $\frac{\frac{۶}{۸}}{\frac{۲}{۴}} \times \frac{\frac{۱}{۶}}{\frac{۵}{۹}} = (\frac{۶}{۸} \div \frac{۲}{۴}) \times (\frac{۱}{۶} \div \frac{۵}{۹}) = (\frac{۶}{۸} \times \frac{۴}{۲}) \times (\frac{۱}{۶} \times \frac{۹}{۵}) = \frac{۳}{۲} \times \frac{۳}{۱۰} = \frac{۹}{۲۰}$

د کورنی دندې حل:

$\frac{\frac{۱۹}{۲}}{\frac{۷}{۴}} \times \frac{\frac{۱۲}{۵}}{\frac{۳}{۴}} = (\frac{۱۹}{۲} \div \frac{۷}{۴}) \times (\frac{۱۲}{۵} \div \frac{۳}{۴}) = (\frac{۱۹}{۲} \times \frac{۴}{۷}) \times (\frac{۱۲}{۵} \times \frac{۴}{۳}) = \frac{۳۸}{۷} \times \frac{۱۶}{۵} = \frac{۶۰۸}{۳۵} = ۱۷\frac{۱۳}{۳۵}$

---:

$\frac{\frac{۶}{۷}}{\frac{۹}{۱۲}} \times \frac{\frac{۹}{۱۰}}{\frac{۱۲}{۱۴}} = (\frac{۶}{۷} \div \frac{۹}{۱۲}) \times (\frac{۹}{۱۰} \div \frac{۱۲}{۱۴}) = (\frac{۶}{۷} \times \frac{۱۲}{۹}) \times (\frac{۹}{۱۰} \times \frac{۱۴}{۱۲}) = \frac{۸}{۷} \times \frac{۲۱}{۲۰} = \frac{۶}{۵} = ۱\frac{۱}{۵}$

</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>

أرزونه: ښوونکی د $\frac{\frac{۱}{۲}}{\frac{۴}{۵}} \times \frac{\frac{۱}{۳}}{\frac{۱}{۴}} = ?$ پوښتنه پر تخته لیکي او زده کوونکو ته وایې

چې په خپلو کتابچو کې حل کړي ښوونکي زده کوونکي تر څارني لاندې نیسی. بیـــا یـــو زده کـــوونکی راو غواړی چې پر تخته یې حل کړي او ځان ډاډمن کړي.

د لوست لنډیز

ګرانو زده کوونکو: تاسو نن د کسرالکسر په ضرب کې و لوستل او هم مووليدل

چې لومړی د کسرالکسر ضربي اجزاوي ساده کوو وروسته یې د عام کسر په څیرد ضرب عملیه سرته رسوو.

</td>
<td>۱۰ دقیقی</td>
</tr>
</table>

پنځه ویشتم لوست:

عنوان: پوښتنې

مخ (۵۱)

وخت: د لوست دوه درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه.: زده کوونکي د کسرالکسر د ضرب په مفهوم پوه شي.

موخې ته د رسیده لپاره مهم ټکی

- زده کوونکي د کسرالکسر د ضرب پوښتنې حل کړای شي
- زده کوونکي د کسرالکسر د ضرب پو ښتنو په حل کې مهارت ولري.
- زده کوونکي د کسرالکسر د ضرب پوښتنو د حل له امله د خوښي احساس وکړي.
- نوی اصطلاح ګانی:

د تدریس میتود: یو کسیزکار، پوښتنه او ځواب، ډله ییزکار

د لوست مرستندوی توکې: هغه چارت چې د۵۱ مخ د $\frac{۳}{\frac{۱}{۴}} \times \frac{\frac{۱}{۷}}{۳}$ پوښتنه پکې حل وي

وخت	د ښوونکی فعالیت	دزده کوونکو فعالیت
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو له سرته رسولو وروسته یو زده کرونکی تختې ته راوغواړي چې په چارت کې حل شوي پوښتنه پر تخته حل کړي. او نور زده کوونکي دې همدا پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي، وروسته چارت د ټولګي په مخکې ځوړند کړی د هغه حل د زده کوونکو په فعال برخې اخستنې سره تشریح کړی او زده کوونکي دې خپل حل ورسره پرتله کړي. بیا دوه زده کوونکي په وارسره تختې ته راوغواړی، د درسي کتاب د(۵۱) مخ دوه نوري پوښتنې ورکړی چې پر تخته حل کړي او نور زده کوونکې دې هم په خپلو کتابچو کې حل کړي دستونزو په صورت کې مرسته او لارښوونه وکړی که چیري کوم زده کوونکی پرتخته تیروتنه کوي د یو داوطلب زده کوونکي په واسط یې اصلاح کړی. نوز زده کوونکي دې خپل حل له تختې سره پر تله اوتیروتنې دې اصلاح کړي.	یو زده کوونکي پوښتنه پر تخته حل کوي او نوریې په خپلو کتابچو کې حل کوي زده کوونکي له ښوونکی سره یو ځای کار کوي زده کوونکي په وارسره پوښتنی پرتخته حل کوي او نور زده کوونکي هم کارکوی
۳۳ دقیقې	زده کوونکي په مناسبو ډلوو وویشی ورته و وایاست چې د درسي کتاب ۵۱ مخ پاتې پوښتنې دې په خپل ډلو کې د یو بل په مشوره او مرسته حل کړي ښوونکی کنترول کوي په پای کې دوه زده کوونکي په وارسره د خپلو ډلو په استازیتوب د خپلې ډلې فعالیت تشریح کوي.	زده کوونکي په ډله ییزتوګه کار کوي استازی یې د خپل ډلې کارنوروته توضیح کوي

پوښتنې:

لاندې کسرالکسرونه ضرب کړئ.

۱) $\frac{3}{\frac{1}{4}}\times\frac{\frac{1}{7}}{3}=?$

۲) $\frac{\frac{1}{2}}{3}\times\frac{4}{\frac{3}{4}}=?$

۳) $\frac{7}{\frac{1}{6}}\times\frac{\frac{10}{11}}{\frac{5}{7}}=?$

۴) $\frac{\frac{2}{3}}{\frac{4}{7}}\times\frac{8}{\frac{3}{10}}=?$

۵) $\frac{\frac{2}{9}}{\frac{4}{3}}\times\frac{\frac{4}{5}}{\frac{8}{9}}=?$

۶) $\frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{4}}\times\frac{\frac{5}{12}}{\frac{2}{4}}=?$

د پوښتنو حل :

۱) $\frac{3}{\frac{1}{4}}\times\frac{\frac{1}{7}}{3}=(\frac{3}{1}\div\frac{1}{4})\times(\frac{1}{7}\div\frac{3}{1})=(\frac{3}{1}\times 4)\times(\frac{1}{7}\times\frac{1}{3})=12\times\frac{1}{21}=\frac{12}{21}=\frac{4}{7}$

۲) $\frac{\frac{1}{2}}{3}\times\frac{4}{\frac{3}{4}}=(\frac{1}{2}\div\frac{3}{1})\times(\frac{4}{1}\div\frac{3}{4})=\frac{1}{2}\times\frac{1}{3}\times\frac{4}{1}\times\frac{4}{3}=\frac{1}{6}\times\frac{16}{3}=\frac{16}{18}=\frac{8}{9}$

۳) $\frac{7}{\frac{1}{6}}\times\frac{\frac{10}{11}}{\frac{5}{7}}=(\frac{7}{1}\div\frac{1}{6})\times(\frac{10}{11}\div\frac{5}{7})=(\frac{7}{1}\times\frac{6}{1})\times(\frac{10}{11}\times\frac{7}{5})=\frac{42}{1}\times\frac{70}{55}=42\times\frac{14}{11}=\frac{588}{11}=53\frac{5}{11}$

۴) $\frac{\frac{2}{3}}{\frac{4}{7}}\times\frac{8}{\frac{3}{10}}=(\frac{2}{3}\div\frac{4}{7})\times(\frac{8}{1}\div\frac{3}{10})=(\frac{2}{3}\times\frac{7}{4})\times(\frac{8}{1}\times\frac{10}{3})=\frac{14}{12}\times\frac{80}{3}=\frac{280}{9}=31\frac{1}{9}$

۵) $\frac{\frac{2}{9}}{\frac{4}{3}}\times\frac{\frac{4}{5}}{\frac{8}{9}}=(\frac{2}{9}\div\frac{4}{3})\times(\frac{4}{5}\div\frac{8}{9})=(\frac{2}{9}\times\frac{3}{4})\times(\frac{4}{5}\times\frac{9}{8})=\frac{6}{36}\times\frac{36}{40}=\frac{6}{40}=\frac{3}{20}$

۶) $\frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{4}}\times\frac{\frac{5}{12}}{\frac{2}{4}}=(\frac{1}{2}\div\frac{1}{4})\times(\frac{5}{12}\div\frac{2}{4})=(\frac{1}{2}\times\frac{4}{1})\times(\frac{5}{12}\times\frac{4}{2})=\frac{4}{2}\times\frac{20}{24}=\frac{10}{6}=\frac{5}{3}$

أرزونه: د دې لپاره چې ښوونکی د زده کړې په هکله ډاډ من شي نو د لاندې پوښتنو په کولو دې زده کوونکي وازموي.

- د کسرالکسر د ضرب په عملیه کې لومړی څه باید وکړو؟
- د کسرالکسر د ضرب او عام کسر په ضرب کې څه توپیرونیږ؟

۷ دقیقه

د لوست لنډیز

ګرانو زده کوونکو: تاسو نن د کسرالکسر د ضرب طریقه زده کړه چې لومړی د کسرالکسر د ضرب هر جــز ساده کوو بیابې د عام کسر په څیر ضرب ؤ او د هغو په اړه مویوښتنې هم حل کړې.

شپږ ویشتم لوست:

عنوان: دکسرالکسر تقسیم

مخونه(۵۲–۵۳)

وخت: د لوست یو درسي ساعت(۴۵ دقیقی)

موخه.: زده کوونکي د کسرالکسر د تقسیم په مفهوم پوه شي.

موخې ته د رسید و لپاره مهم ټکي

- زده کوونکي یو کسرالکسر په بل کسرالکسر تقسیم کړای شي.
- زده کوونکي د کسرالکسر د تقسیم طریقه زده کړای شي.
- زده کوونکي د کسرالکسر له تقسیم څخه په ورځنیومسایلو کې کار واخلي.
- **نوي اصطلاح ګاني**: د کسرالکسر تقسیم

د تدریس میتود: یو کسیزکار، پوښتنه او ځواب، ډله ییزکار

د لوست مرستندوی مواد: د درسي کتاب ۵۲ مخ د لومړی مثال چارت

وخت	د ښوونکی فعالیت	دزده کوونکو فعالیت
۵ دقیقی	ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو له سر ته رسولو وروسته له زده کرونکو څخه پوښتنه وکړی. • أیا د کسرالکسر تقسیم د عام کسر د تقسیم سره څه تو پیرلري؟ هڅه و کړی چې ځواب له زده کوونکو واوری له هغه پرته تا سو ورته و وایاست دکسرالکسر په تقسیم کې لومړی هریو کسرالکسر ساده کوو وروسته د عام کسر د تقسیم له عملیې څخه کار اخلو.	زده کوونکی ځواب وایې له هغه پرته ښوونکی ځواب ور کوي
۳۵ دقیقی	بیا جوړ شوی چارت د ټولګی مخکې ځوړند کړی او د هغه حل د زده کوونکو په فعال برخې اخستنې سره توضیح کړی کو ښښ وکړی چې ټول زده کوونکي پکې فعال برخه واخلي وروسته یو زده کوونکی تختې ته راوغواړی چې د درسي کتاب(۵۳) مخ دویم مثال پر تخته حل کړي نور زده کوونکي دې همدا مثال په خپلو کتابچو کې د کتاب له لیدلو پرته حل کړي. که چیري زده کوونکي پر تخته تیروتنه وکړي دیوه داوطلب زده کوونکي په واسطه اصلاح کړی نور زده کوونکي دي خپل حلونه ورسره پرتله او تیروتنې دې اصلاح کړي. • زده کوونکی په مناسبو ډلووو یشی ورته ووایاست د درسي کتاب (۵۳) مخ فعالیت د یو بل په مشوره او مرسته سرته ورسوی ښوونکی زده کوونکي کنترول کوي او لارښوونه ورته کوي. د هري ډلې استازی په وارسره د خپلو ډ لو په استاز یتوب د خپلی ډلې فعالیت تشریح کوي د تیروتنې په صورت کې مرسته او لارښوونه وکړی.	زده کوونکی په لوست کې فعال برخه اخلي او د ښوونکي توضیحاتوته غوږنیسي یو زده کوونکي پوښتنه پرتخته حل کوي او نوریې په خپلو کتابچو حل کوي زده کوونکي په ډلوکې کار کوي او فعالیت سرته رسوي د هري ډلې استازی خپل کار نوروته تشریح کوي.

فعالیت:

لاندې د کسرالکسر پوښتنې د پورته مثالونو د حل څخه په استفادې سره حل کړی.

$$\frac{\frac{۱۱}{۳}}{\frac{۵}{۴}} \div \frac{\frac{۳}{۴}}{\frac{۱}{۲}} = ?$$

$$\frac{\frac{۲۷}{۴}}{\frac{۱۷}{۸}} \div \frac{\frac{۵}{۲}}{\frac{۴}{۳}} = ?$$

د فعالیت حل:

$$\frac{\frac{۲۷}{۴}}{\frac{۱۷}{۸}} \div \frac{\frac{۵}{۲}}{\frac{۴}{۲}} = ? \quad \frac{\frac{۲۷}{۴}}{\frac{۱۷}{۸}} = \frac{۲۷}{۴} \div \frac{۱۷}{۸} = \frac{۲۷}{\underset{۱}{۴}} \times \frac{\overset{۲}{۸}}{۱۷} = \frac{۵۴}{۱۷}$$

$$\frac{\frac{۵}{۲}}{\frac{۴}{۳}} = \frac{۵}{۲} \div \frac{۴}{۳} = \frac{۵}{۲} \times \frac{۳}{۴} = \frac{۱۵}{۸}$$

$$\frac{\frac{۲۷}{۴}}{\frac{۱۷}{۸}} \div \frac{\frac{۵}{۲}}{\frac{۴}{۳}} = \frac{۵۴}{۱۷} \div \frac{۱۵}{۸} = \frac{۵۴}{۱۷} \times \frac{۸}{۱۵} = \frac{۴۳۲}{۲۵۵} = ۱\frac{۱۷۷}{۲۵۵} = ۱\frac{۵۹}{۸۵}$$

نو:

$$\frac{\frac{۱۱}{۳}}{\frac{۵}{۴}} \div \frac{\frac{۳}{۴}}{\frac{۱}{۳}} = ? \quad \frac{\frac{۱۱}{۳}}{\frac{۵}{۴}} = \frac{۱۱}{۳} \div \frac{۵}{۴} = \frac{۱۱}{۳} \times \frac{۴}{۵} = \frac{۴۴}{۱۵}$$

$$\frac{\frac{۳}{۴}}{\frac{۱}{۳}} = \frac{۳}{۴} \div \frac{۱}{۳} = \frac{۳}{۴} \times \frac{۳}{۱} = \frac{۹}{۴}$$

نو:

$$\frac{\frac{۱۱}{۳}}{\frac{۵}{۴}} \div \frac{\frac{۳}{۴}}{\frac{۱}{۳}} = \frac{۴۴}{۱۵} \div \frac{۹}{۴} = \frac{۴۴}{۱۵} \times \frac{۴}{۹} = \frac{۱۷۶}{۱۳۵} = ۱\frac{۴۱}{۱۳۵}$$

کورنی دنده:

لاندې د کسرالکسر پوښتنې تقسیم کړی:

$$\frac{\frac{۳۹}{۴}}{\frac{۲۱}{۴}} \div \frac{\frac{۴}{۳}}{\frac{۵}{۶}} = ?$$

$$\frac{\frac{۲۱}{۵}}{\frac{۷}{۳}} \div \frac{\frac{۱۱}{۶}}{\frac{۳}{۸}} = ?$$

	د کورنۍ دندې حل: $\frac{\frac{۲۱}{۵}}{\frac{۷}{۳}} \div \frac{\frac{۱۱}{۶}}{\frac{۳}{۸}} = ?$ $\quad \frac{\frac{۲۱}{۵}}{\frac{۷}{۳}} = \frac{۲۱}{۵} \div \frac{۷}{۳} = \frac{۲۱}{۵} \times \frac{۳}{۷} = \frac{۳\times۳}{۵\times۱} = \frac{۹}{۵}$ $\frac{\frac{۱۱}{۶}}{\frac{۳}{۸}} = \frac{۱۱}{۶} \div \frac{۳}{۸} = \frac{۱۱}{۶} \times \frac{۸}{۳} = \frac{۱۱\times۴}{۳\times۳} = \frac{۴۴}{۹}$ نو: $\frac{\frac{۲۱}{۵}}{\frac{۷}{۳}} \div \frac{\frac{۱۱}{۶}}{\frac{۳}{۸}} = \frac{۹}{۵} \div \frac{۴۴}{۹} = \frac{۹}{۵} \times \frac{۹}{۴۴} = \frac{۹\times۹}{۵\times۴۴} = \frac{۸۱}{۲۲۰}$ ----------------------------- $\frac{\frac{۳۹}{۴}}{\frac{۲۱}{۴}} \div \frac{\frac{۴}{۳}}{\frac{۵}{۶}} = ?$ $\quad \frac{\frac{۳۹}{۴}}{\frac{۲۱}{۴}} = \frac{۳۹}{۴} \div \frac{۲۱}{۴} = \frac{۳۹}{۴} \times \frac{۴}{۲۱} = \frac{۱۳\times۱}{۱\times۷} = \frac{۱۳}{۷}$ $\frac{\frac{۴}{۳}}{\frac{۵}{۶}} = \frac{۴}{۳} \div \frac{۵}{۶} = \frac{۴}{۳} \times \frac{۶}{۵} = \frac{۴\times۲}{۱\times۵} = \frac{۸}{۵}$ نو: $\frac{\frac{۳۹}{۴}}{\frac{۲۱}{۴}} \div \frac{\frac{۴}{۲}}{\frac{۵}{۶}} = \frac{۱۳}{۷} \div \frac{۸}{۵} = \frac{۱۳}{۷} \times \frac{۵}{۸} = \frac{۶۵}{۵۶}$
۱۰ دقیقه	**أرزونه: د دې لپاره چې ښوونکی له زده کړې څخه ډاډمن شي لاندې پوښتنه دې پرتخته ولیکي او زده کوونکي دې په خپلو کتابچو کې حل کړي** $\frac{\frac{۲۵}{۴}}{\frac{۵}{۲}} \div \frac{\frac{۱}{۲}}{\frac{۱}{۲}} = ؟$ **د لوست لنډیز** **ګرانو زده کوونکو:تاسو د کسرالکسر د تقسیم په مفهوم پوه شوی او هم موولوستل** **د کسرالکسر په تقسیم کې لومړی هر یو کسرالکسر ساده کوو، وروسته د عام کسر د تقسیم په توګــه عملیــه سرته رسوو.**

اووه ویشتم لوست:

عنوان: پوښتنې

مخ (۵۴)

وخت: د لوست دوه درسی ساعت(۴۵ دقیقی)

موخه.: زده کوونکي د کسرالکسر د تقسیم د مفهوم په پوهیدو سره اړوند پوښتنې حل کړي.

موخې ته د رسید و لپاره مهم ټکي

- زده کوونکي د کسرالکسر په تقسیم کې مهارت ولري او له تیروتني پرته پوښتنې حل کړای شي.
- زده کوونکي د کسرالکسر د تقسیم له طریقوڅخه کار واخستلای شي.
- زده کوونکي د پوښتنو له حل کولو څخه خوښي ښکاره کوي او په ځان باور پیدا کوي.

نوی اصطلاح ګانی:

د تدریس میتود: یو کسیزکار، پوښتنه او ځواب، ډله ییزکار

د لوست مرستندوی مواد: د درسي کتاب ۵۴ مخ پوښتنې د حل چارت

وخت	د ښوونکی فعالیت	دزده کوونکو فعالیت
۵ دقیقه ۳۰ دقیقه	ښاغلی ښوونکی د مقدماتې فعالیتونو له سر ته رسولو وروسته په چارت کې حل شوی پوښته یعنی $\frac{۵}{\frac{۱}{۴}} \div \frac{\frac{۲۵}{۴}}{\frac{۵}{۶}}$ پرتخته ولیکی او یو داوطلب زده کوونکي تهووایاست چې پرتخته یې حل کړي نور زده کوونکي دې همدا پوښتنه د کتاب له لیدلو پرته په خپلو کتابچو کې حل کړي. که پرتخته له زده کوونکي څخه تیروتنه وشي د یو بل زده کوونکي په واسط یې اصلاح او نور زده کوونکي دې هم خپل تیروتنې په کتابچو کې اصلاح کړي. بیا جوړ شوی چارت د ټولګې په مخ کې ځوړند کړی دهغه حل مرحله، په مرحله. د زده کوونکو په فعال برخې اخیستني سره تشریح کړی چې زده کوونکي ښه ورباندې پوه شي. درې زده کوونکې په وارسره را وغواړی هر یوه ته یوه، یوه پوښتنه ورکړی چې پرتخته حل کړي. او نور زده کوونکي دې همدا پوښتنې په خپلو کتابچو کې حل کړي. دستونزو په صورت کې مرسته او لارښوونه وکړی که تیروتنه شوي وي اصلاح کړی. او نور زده کوونکي دې د خپل کتابچو حلونه ورسره پرتله کړي. زده کوونکي په مناسبو ډلو وویشی پاتې پوښتني ورته ورکړی چې د یو بل په مشوره او مرسته پوښتنې حل کړي په پای کې د هري ډلې استازی خپل کارنوورته توضیح کوي که کومي ډلې تیروتنه کړي وي د هغې ډلې په واسط دې اصلاح شي چې صحیح کار یې کړی دی.	یو زده کوونکی پوښتنه پرتخته حل کوي او نور په کتابچو کې کار کوي د ښوونکی د چارت په توضیحاتو کې زده کوونکي فعاله برخه اخلي د ښوونکی پوښتنوته ځوابونه وایې زده کوونکې په وارسره پرتخته کارکوی او نوریې په کتابچو کار کوي. زده کوونکی په ډلو کې کار کوي او پوښتنې حل کوي

د پوښتنو حل: (۵۴) مخ

۱) $\dfrac{\dfrac{۸}{\frac{۴}{۶}}}{} \div \dfrac{\frac{۱۹}{۳}}{\frac{۴}{۳}} = ؟$ $\quad \dfrac{۸}{\frac{۴}{۶}} = \dfrac{۸}{۱} \div \dfrac{۴}{۶} = \dfrac{۸}{۱} \times \dfrac{۶}{۴} = \dfrac{۱۲}{۱}$

$$\dfrac{\frac{۱۹}{۳}}{\frac{۴}{۳}} = \dfrac{۱۹}{۳} \div \dfrac{۴}{۳} = \dfrac{۱۹}{۳} \times \dfrac{۳}{۴} = \dfrac{۱۹}{۴}$$

$$\dfrac{۸}{\frac{۴}{۶}} \div \dfrac{\frac{۱۹}{۳}}{\frac{۴}{۳}} = \dfrac{۱۲}{۱} \div \dfrac{۱۹}{۴} = \dfrac{۱۲}{۱} \times \dfrac{۴}{۱۹} = \dfrac{۴۸}{۱۹} = ۲\dfrac{۱۰}{۱۹}$$

---

۲) $\dfrac{\frac{۲۳}{۴}}{\frac{۹}{۴}} \div \dfrac{\frac{۷}{۳}}{\frac{۳}{۴}} = ؟$

$$\dfrac{\frac{۲۳}{۴}}{\frac{۹}{۴}} = \dfrac{۲۳}{۴} \div \dfrac{۹}{۴} = \dfrac{۲۳}{۴} \times \dfrac{۴}{۹} = \dfrac{۲۳}{۹}$$

$$\dfrac{\frac{۷}{۳}}{\frac{۳}{۴}} = \dfrac{۷}{۳} \div \dfrac{۳}{۴} = \dfrac{۷}{۳} \times \dfrac{۴}{۳} = \dfrac{۲۸}{۹}$$

$$\dfrac{\frac{۲۳}{۴}}{\frac{۹}{۴}} \div \dfrac{\frac{۷}{۳}}{\frac{۳}{۴}} = \dfrac{۲۳}{۹} \div \dfrac{۲۸}{۹} = \dfrac{۲۳}{۹} \times \dfrac{۹}{۲۸} = \dfrac{۲۳}{۲۸}$$

۳) $\dfrac{\frac{۱۳}{۳}}{\frac{۵}{۷}} \div \dfrac{\frac{۹}{۳}}{\frac{۳}{۴}} = ؟$ $\dfrac{\frac{۱۳}{۳}}{\frac{۵}{۷}} = \dfrac{۱۳}{۳} \div \dfrac{۵}{۷} = \dfrac{۱۳}{۳} \times \dfrac{۷}{۵} = \dfrac{۹۱}{۱۵}$

$\dfrac{\frac{۹}{۳}}{\frac{۳}{۴}} = \dfrac{۹}{۳} \div \dfrac{۳}{۴} = \dfrac{۹}{۳} \times \dfrac{۴}{۳} = \dfrac{۴}{۱}$

$\dfrac{\frac{۱۳}{۳}}{\frac{۵}{۷}} \div \dfrac{\frac{۹}{۳}}{\frac{۳}{۴}} = \dfrac{۹۱}{۱۵} \div \dfrac{۴}{۱} = \dfrac{۹۱}{۱۵} \times \dfrac{۱}{۴} = \dfrac{۹۱}{۶۰} = ۱\dfrac{۳۱}{۶۰}$

---

۴) $\dfrac{۹}{\frac{۳}{۸}} \div \dfrac{\frac{۳}{۱}}{\frac{۳}{۴}} = ؟$ $\dfrac{۹}{\frac{۳}{۸}} = \dfrac{۹}{۱} \div \dfrac{۳}{۸} = \dfrac{۹}{۱} \times \dfrac{۸}{۳} = \dfrac{۲۴}{۱} = ۲۴$

$\dfrac{\frac{۳}{۱}}{\frac{۳}{۴}} = \dfrac{۳}{۱} \div \dfrac{۳}{۴} = \dfrac{۳}{۱} \times \dfrac{۴}{۳} = \dfrac{۴}{۱} = ۴$

$\dfrac{۹}{\frac{۳}{۸}} \div \dfrac{\frac{۳}{۱}}{\frac{۳}{۴}} = ۲۴ \div ۴ = ۶$

---

۵) $\dfrac{\frac{۸}{۳}}{\frac{۱}{۳}} \div \dfrac{\frac{۳}{۴}}{\frac{۱}{۲}} = ؟$ $\dfrac{\frac{۸}{۳}}{\frac{۱}{۳}} = \dfrac{۸}{۳} \div \dfrac{۱}{۳} = \dfrac{۸}{۳} \times \dfrac{۳}{۱} = \dfrac{۸}{۱}$

$\dfrac{\frac{۳}{۴}}{\frac{۱}{۲}} = \dfrac{۳}{۴} \div \dfrac{۱}{۲} = \dfrac{۳}{۴} \times \dfrac{۲}{۱} = \dfrac{۳}{۲}$

$\dfrac{\frac{۸}{۳}}{\frac{۱}{۳}} \div \dfrac{\frac{۳}{۴}}{\frac{۱}{۲}} = \dfrac{۸}{۱} \div \dfrac{۳}{۲} = \dfrac{۸}{۱} \times \dfrac{۲}{۳} = \dfrac{۱۶}{۳} = ۵\dfrac{۱}{۳}$

ارزونه:

د دې لپاره چې ښوونکی له زده کړې څخه ډاډمن شي لاندې پوښتنه پرتخته ليکي

$\dfrac{\frac{۱۲}{۱۳}}{\frac{۱}{۱۷}} \div \dfrac{۱۱}{\frac{۳}{۸}} = ؟$

او زده کوونکو ته وايي په خپلو کتابچو کې حل کړی ښوونکی د زده کوونکو فعاليت کنترولوي. ګوري چې چاسم حل کړی دی

۱۰ دقيقه

د لوست لنډیز تا سو د پوښتنو په حل کې ولیدل چې لومړی هر یو کسرالکسر ساده کیږي وروسته د عام کسر په ډول عملیه سرته رسیږي او د پوښتنو ځوابونه په همدې ډول پیدا شول.	

اته ویشتم لوست

سرلیک: د اعشاري کسر معرفي

مخونه: (۵۵-۵۶)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د اعشاري کسر په مفهوم پوه شي او د اړتیا په صورت کې ورڅخه ګټه واخلي.

موخې ته درسیدو غوره ټکي:

- زده کوونکي د اعشاري کسر په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي د اعشار کسر اړوند پوښتنې حل کړاي شي.
- زده کوونکي د اعشار کسر د پوښتنو له حل کولو څخه خوند واخلي.

نوي اصطلاحګانې: اعشار کسر ، لسم، سلم، زرم،...

د تدریس میتود: یوکسیز او ډله ییز کار.

درسي مرستندوی توکي: د کتاب د ۵۵ او ۵۶ مخونو د چارټونو شکلونه.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو وروسته. - له زده کوونکو څخه وپوښتئ: • که یو شی په ۱۰ مساوي برخو وویشو او له هغو څخه ۶ برخې لرې کړو، اړوند کسر به یې څو وي؟	- زده کوونکي ځواب ورکوي.
۲ دقیقې	- کوښښ وکړئ له زده کوونکو څخه د قناعت وړ ځواب ترلاسه کړئ که بریالي نشوئ ورته ووایاست چې نوموړي کسر $\frac{۶}{۱۰}$ دی. -هغه چارټ چې له مخکې څخه مو تیار کړی دی، د ټولګي په مخ کې یې وځړوئ. د هغه هریوه کسر په اړه چې د چارت دننه شکل ترخانو لاندې لیکل شوي دي پوښتنې طرح کړئ او له زده کوونکو څخه سم ځوابونه ترلاسه کړئ.	- زده کوونکي ځواب ورکوي.
۸ دقیقې	- همدارنګه له زده کوونکو څخه وپوښتئ: • فیته په څو مساوي برخو ویشل شوې ده؟ • څو برخې یې توري شوې دي؟ • د تورو شوو برخو اړوند کسر یې څو دی؟ • د سپینو برخو اړوند کسر یې څو دی؟ له زده کوونکو څخه سم ځوابونه ترلاسه کړئ. اوس د اعشاري کسرونو په اړه چې په څه ډول سره څرګندیږي زده کوونکو ته څرګندوني وکړئ. په داسې توګه چې زده کوونکي هم پکې فعاله ونډه ولري. ترڅو هغوی د اعشار کسر په مفهوم پوره پوه شي.	زده کوونکي د فیتي په کتلو سره ځوابونه وایي.

۱۰دقیقې ۱۰دقیقې	– د کتاب د ۵٦ مخ د شکل چارت چې له پخوا څخه مو چمتو کړي دی د ټولګي په مخ کې وځړوئ. او له چارت څخه په ګټه اخیستني سره د شکل په اړه زده کوونکو ته معلومات ورکړئ او هم د اعشار کسر د لوستلو د لارې په هکله هغوی ته معلومات ورکړئ. – اوس له یوه زده کوونکي څخه وغواړی چې د $\frac{۳}{۱۰}$، $\frac{۳۰}{۱۰۰}$، $\frac{۳۰۰}{۱۰۰۰}$ عام کسرونو اړوند اعشاري کسرونه پر تخته باندې پیدا کړي، ورسره یوځای نور زده کوونکي دغه کار دې په کتابچو کې سرته ورسوي. دکار په پای کې له هغه زده کوونکي څخه چې پر تختې د پاسه یې کار کړی دی وغواړئ چې ددغو اعشاري کسرونو ترمنځ توپیر ووایي. که یې په اړه ستونزي درلودې له یوه داوطلب زده کوونکي څخه وغواړئ چې سمه بڼه یې ولیکي. – زده کوونکي په ډلو وویشئ او هرې ډلې ته دنده وسپارئ ترڅو دکتاب د(۵۷) مخ فعالیت یوله بل سره د مشورې په ترڅ کې سرته ورسوي دفعالیت په پای کې د هرې ډلې له استازي څخه وغواړئ چې خپل سرته رسولی فعالیت نوروته توضیح کړي. **فعالیتونه:** ۱– لاندې اعشاریه کسرونه ولولئ. ۱۴,۰۱، ۲,۰۰۰۲ ، ۵۰,۱ ، ۵۲,۲۱ ، ۲۲۴,۰۶ ، ۱۴۲,۱۸۹ ، ۰,۰۰۰۳۴، ۲۵,۶۳۴. **کورنۍ دنده:** لاندې عام کسرونه په اعشاري کسر ولیکئ. **د کورنۍ دندې ځواب:** $\frac{۱۶۸}{۱۰۰۰}$ ، $\frac{۲۵۱}{۱۰۰۰۰}$ ، $\frac{۸}{۱۰}$ ، $\frac{۲۵}{۱۰۰}$ ۰,۱۶۸ ، ۰,۰۲۵۱ ، ۰,۸ ، ۰,۲۵	– زده کوونکي د ښوونکي توضیحاتو ته ځیر کیږي او هغه زده کوونکي چې تختې ته راغوښتل کیږي پوښتنه حل کوي او نور زده کوونکي یې په خپلو کتابچو کې کاروي. – زده کوونکي په ډله ییز کار کې فعاله ونډه اخلي.
۵ دقیقې	**ارزونه:** – له زده کوونکو څخه وپوښتئ: • څوک کولی شي د اعشاري کسر مفهوم ووایي؟ • څوک کولی شي د $\frac{۹}{۱۰۰}$ عام کسر اړوند اعشار کسر ولیکي؟ • څوک کولی شي د ریاضي د وروستیو موضوعګانو په زده کړه کې د اعشار کسرونو اهمیت ووایي؟	

۵ دقیقې	**د لوست لنډيز:** تاسو په دې لوست کې زده کړل: **هغه کسر چې په مخرج کې يې د ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰، ... عددونه وي، د اعشاري کسر په نامه ياديږي. همدارنګه هغه مرتبې چې د اعشاري علامې چپي خواته واقع وي د يويزو، لسيزو، سليزو...... څخه عبارت دي. چې صحيح عددونه او هغه مرتبې د اعشاري ښي خواته واقع دي په ترتيب سره له لسم، سلم، زرم او نورو څخه عبارت دي چې د اعشاري برخه جوړوي.**

کورنۍ دنده:

- د کتاب د ۵۷ مخ کورنۍ دنده دې زده کوونکي په کتابچو کې حل کړي.

نه ویشتم لوست

سرلیک : پوښتنې

مخونه: (۵۷ – ۵۸)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه:

- زده کوونکي د اعشاري کسر په مفهوم پوه شي او د اړتیا په وخت کې ورڅخه ګټه واخیستلې شي.

موخې ته درسیدو غوره ټکي:

- زده کوونکي د اعشاري کسر اړوند پوښتنې په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي وکولی شي چې د اعشار کسر اړوند پوښتنې حل کړای شي.
- زده کوونکي د اعشاري کسر د پوښتنې له حل څخه خوند واخلي.

نوې اصطلاحګانې: تش ځایونه، بیانیه، ډک.

د تدریس میتود: یوکسیز او ډله ییز کار.

درسي مرستندوی توکي: داسې چارتونه چې د کتاب د ۵۷مخ ۱ او ۲ پوښتنې په بېل بېل ډول پکې حل شوي وي.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو وپوښتئ: • څوک ویلی شي ددې لپاره چې یو عام کسر د اعشار کسر په شکل واړوو څه باید وکړو؟	– زده کوونکي ځواب وایي.
۲ دقیقې	– هڅه وکړئ چې له زده کوونکو څخه قناعت بښوونکی ځواب ترلاسه کړئ که بریالي نه شوئ په خپله یې سم ځواب هغوی ته ووایاست. – د لومړۍ ګڼې اړوند پوښتنې چارت چې له مخکې څخه مو تیار کړی دی، د ټولګي په مخ کې ځوړند کړئ. له چارت څخه په ګټې اخیستلو د کتاب د ۵۷ مخ د لومړۍ شمارې د پوښتنو ځوابونه هغوی ته له دلیلونو سره ووایاست. په هره برخه کې له زده کوونکو څخه هم پوښتنه وکړئ ترڅو هغوی هم پکې برخمن شي.	– زده کوونکي توضیحاتو ته ځیر کیږي.
۸ دقیقې	– اوس د ۲ پوښتنې چارت د ټولګي په مخ کې ځوړند کړئ، له هغه څخه په ګټې اخیستنې سره زده کوونکو ته ځوابونه داسې توضیح کړئ چې زده کوونکي هم پکې برخه واخلي. – زده کوونکي په ډلو وویشئ هرې ډلې ته دنده ورکړئ ترڅو یو له بله سره د مشورې په ترځ کې د کتاب د ۵۸ مخ د ۳ ګڼې پوښتنه حل کړي. د فعالیت په پای کې که چېرته د تختې له پاسه په حل کې کومه تېروتنه شتون ولري له داوطلب زده کوونکي څخه وغواړئ ترڅو هغه	– زده کوونکي د ښوونکی توضیحاتو غوږ نیسی دلیلونه او ري او فعاله برخه پکی اخلي. – زده کوونکي په ډله ییز کار کې فعاله برخه اخلي.

۱۰دقیقې	اصلاح کړي.	
۱۰دقیقې	له یوه زده کوونکی څخه وغواړی چې د ۵۸ مخ ۴ ګڼه پوښتنه پرتخته حل کړي نور زده کوونکي دې هم همدا پوښتنه په همدي وخت کې په خپلو کتابچو کې حل کړي د کار په پای کې که چیرې پر تخته باندې په حل کې تیروتنه وي یو داوطلب زده کوونکی دې اصلاح کړي.	راغوښتل شوی زده کوونکی پوښتنه پرتخته حلوي نور زده کوونکي یې په خپلو کتابچو کې حل کوي.

پوښتنې:

۱- په لاندې مساوات کې کوم یو صحیح او کوم یو یې صحیح نه دی.

☑ ۵,۲-۵,۲۰ ،☑ ۱۲,۱ - ۱۲,۱ ، ☒۱۲ - ۰,۱۲ ، ☒۵۲,۲۱ ، ۷ - ۱۷ ، ☑ ۴,۲۰ - ۴,۲

☒ ۴,۰۲ - ۴,۲ ، ☒ ۸,۹۰ - ۸,۹۹ ، ☑۱٦,۰ - ۱٦ ، ☒ ۰,۵۰ - ۰,۰۵.

۲- لاندې تش ځایونه په مناسبو کلمو سره ډک کړئ.

الف: هغه کسرونه چې ..**مخرجونه** ۱۰ ،۱۰۰ او ۱۰۰۰...یعنې یو او څو ..**صفر**..وي د اعشاري **کسر** په نوم یادیږي.

۳- ب: که چیرې د یو اعشاري عدد **راست** خواته یو یا څو صفرونه زیات شي د هغې په قیمت کې کوم..**بدلون**. نه پیدا کیږي.

ج: که چیرې دیو تام یا صحیح عدد ..**چپ**... خواته یو څو صفرونه زیات شي د هغې په قیمت کې کوم ..**بدلون**.. نه پیدا کیږي.

لاندې عام کسرونه د اعشارو کسرونو په شکل ولیکئ.

$\frac{۷}{۱۰۰}$ ، $۲\frac{۷}{۱۰۰}$ ، $\frac{۲۵}{۱۰۰۰}$ ، $\frac{۱}{۱۰۰}$ ، $\frac{٦۹}{۱۰۰}$ ، $۲۷\frac{۳۰}{۱۰۰۰}$

ځواب: ۰,۰۷ ، ۲,۰۷ ، ۰,۰۲۵ ، ۰,۰۱ ، ۰,٦۹ ، ۲۷,۰۳

$۱\frac{۱۸}{۱۰۰}$ ، $\frac{٦۷}{۱۰۰۰}$ ، $\frac{۲۵۱}{۱۰۰۰}$ ، $\frac{۵۰۷}{۱۰۰۰}$ ، $۳\frac{۴}{۱۰}$ ، $\frac{۲۱۰}{۱۰۰۰}$

ځواب: ۱,۱۸ ، ۰,۰٦۷ ، ۰,۲۵۱ ، ۰,۵۰۷ ، ۳,۴ ، ۰,۲۱

۴- په اعشاریه کسر یې ولیکئ؟

دوه ملیونم،۴ صحیح ۲ ملیاردم، ۱٦۷ زرم، ۲۱ سل زرم، ۴۱۷۹ لس زرم، ۴ صحیح ۲ ملیاردم، ۴۵۰ صحیح ۱ لس زرم.

ځواب: ۰,۰۰۰۰۰۲، ۴,۰۸، ۰,۰۰۰۲۱، ۰,۱٦۷، ۰,۴۱۷۹، ۴,۰۰۰۰۰۰۰۰۰۲، ۴۵۰,۰۰۰۱

۵- لاندې اعشاریه کسرونه دعام کسر په بڼه چې مخرجونه یې ۱۰۰,۱۰۰۰ ,۱۰او ۱۰۰۰۰نور وي ولیکئ؟

۰,۱۲۵ ۱,۲۰۰۰ ٦۵,۵ ۱۲,۱۲ ۰,۱۵ ۰,۰۰۰۵

۱۲ ۰, ۱۲۵ ۳ ۰۰ ۱, ۰ ۱ ۰ ۴,۵

ځواب: $\frac{۱۵}{۱۰۰}=۰,۱۵$ ، $۱۲\frac{۱۲}{۱۰۰}=۱۲,۱۲$ ، $٦۵\frac{۵}{۱۰}=٦۵,۵$ ، $۱\frac{۲}{۱۰۰۰۰}=۱,۰۰۰۲$ ، $\frac{۱۲۵}{۱۰۰۰}=۰,۱۲۵$

$۴\frac{۵۰۱}{۱۰۰۰}=۴,۵۰۱$ ، $\frac{۱۰۰۳}{۱۰۰۰۰}=۰,۱۰۰۳$ ، $۱۲۵\frac{۱۲}{۱۰۰۰}=۱۲۵,۰۱۲$ ، $\frac{۵}{۱۰۰۰۰}=۰,۰۰۰۵$

۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک ویلی شي چې یوعام کسر په څه ډول په اعشاري کسر بدلولی شو؟ • څوک کولی شي ۵۵ زرم اعشاري عدد ولیکي؟ • څوک ویلی شي چې د اعشاري او عام کسر زده کول په ورځینی ژوند کې څه اهمیت لري؟ **د لوست لنډیز:**
۵ دقیقې	تاسوبه دې لوست کې زده کړل: دبیلګې په ډول د ($\frac{۷}{۱۰}$) عام کسر په اعشاري کسرباندې دبدلولو لپاره صورت په مخرج وېشو چې (۰,۷) اعشاري کسر لاس ته راځي همدارنګه موزده کړه چې دبیلګې په ډول د دوه زرم جمله د (۰,۰۰۲) په دې مفهوم ده چې په ۱۰۰۰ باندې د دوو له وېشلو څخه لاس ته راځي (۳,۵۰۰۰= ۳,۵۰۰= ۳,۵۰= ۳,۵) دې یعنې داعشاري علامې ښۍ خواته دصفرونو زیاتول دعددونو په لویوالي کې کوم رول نلري.

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د کتاب د ۵۸ مخ ۵ ګڼې پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي.

دیرشم لوست

سرلیک: په اعشار کسرونو کې د اعشاري عددونو پرتله

مخونه: (۵۹–۶۰)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د اعشار کسر په مفهوم پوه شي او د اړتیا په وخت کې ورڅخه ګټه واخلي.

موخې ته درسیدو غوره ټکي:

- زده کوونکي په اعشاري کسرونو کې د اعشاري عددونو د پرتلې په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي په اعشاري کسرونو کې اعشاري عددونه تشخیص او پرتله کړای شي.
- زده کوونکي په اعشاري کسرونو کې د اعشاري عددونو په اهمیت پوه شي.

نوې اصطلاحګانې: داعشاري کسرونو پرتله، د اعشاري عددونو پرتله.

د تدریس میتود: پوښتنه اوځواب، ډله ییز کار، یوکسیز کار

درسي مرستندوی توکي: داعشاري کسرونو او اعشاري عددونو چارتونه.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو وروسته.	
	–له زده کوونکو وپوښتئ:	– زده کوونکي درې واړه پوښتنو ته ځوابونه وایي او د ستونزو د موجودیت په صورت کې له ښوونکي پوښتنه کوي.
	● څوک کولی شي د اعشاري کسر یوه نمونه پر تخته ولیکي؟	
	● څوک کولی شي د اعشاري عددونو یومثال پر تخته ولیکي؟	
۵ قیقې	● څوک کولی شي د۰,۰۰۱۲ او ۱۲ ترمنځ توپیر وښیي؟	
	که زده کوونکي ستونزې ولري ورسره مرسته وکړئ.	
۵دقیقې	– د اعشاري کسرونو چارت چې مخکې مو تیار کړیدی د ټولګي په مخ کې ځوړند کړئ، د ۵۹ مخ ۱ مثال پر تخته باندې ولیکئ او حل یې کړئ. په داسې ډول چې زده کوونکي هم پکې فعاله برخه ولري.	– زده کوونکي د ښوونکي فعالیتونو او د مثال حل ته پاملرنه کوي.
۵دقیقې	– له یوه زده کوونکي څخه وغواړئ چې د کتاب د ۵۹ مخ دویم مثال پر تخته حل کړي، نور زده کوونکي پرته له دې چې له کتاب څخه یې نقل کړي په همدې وخت کې دې په خپلو کتابچو کې ولیکي. پر تخته باندې د حل په وخت کې که تېروتنه موجوده وي، له یوه داوطلب زده کوونکي څخه وغواړئ چې هغه اصلاح کړي.	– ټول زده کوونکي د مثال په حل باندې بوختیږي.
	بیا دې نور زده کوونکي خپل حل ورسره پرتله کړي.	
۵دقیقې	– د اعشاري عددونو چارت چې مخکې مو تیار کړیدی، د ټولګي په مخ کې وځړوئ، د اعشاري عددونو د پرتلې لومړی او دویم حالت داسې توضیح کړئ چې زده کوونکي هم پکې فعاله برخه ولري.	– زده کوونکي د ښوونکي فعالیتونو ته ځیر کیږي او په فعالیتونو کې ونډه اخلي.
	– زده کوونکو ته دنده ورکړئ چې د کتاب د ۶۰ مخ فعالیت په	– زده کوونکي په ګروپونو کې خپلمینځي مشوره کوي، سوالونه حل

۱۰دقیقې	خپلو ډلو کې یو له بل سره له مشورې وروسته حل کړي. او د هرې ډلې استازی دې سرته رسولی فعالیت نورو ته توضیح کړي. **فعالیتونه:** په لاندې کسرونوکې کوم یو لوی دی؟ ۱۳,۷ اوکه ۱۳,۶۲۵ ، ۸۴,۵۳۷ اوکه ۸۴,۹ ، ۱۶۷,۷۸ او که ۱۵۰,۸۹۷ **ځواب:** ۱۳,۷ < ۱۳,٦۲۵ ، ۸۴,۹ > ۸۴,۵۳۷ ، ۱٦۷,۷۸ < ۱۵۰,۸۹۷ **کورنۍ دنده:** لاندې اعشاري کسرونه د <، >علامو (نښو) په کارولو سره پرتله (مقایسه) او په خپلو کتاپچو کې ولیکئ او له ځان سره یې راوړئ. ۵,۹۱ او ۵,۸۹ ، ۱۴,۳ او ۴ **د کورنۍ دندې ځواب:** ۵,۹۱ > ۵,۸۹ ، ۱۴,۳ > ۴	کوي او استازی یې خپل ډله ییز کار نوروته توضیح کوي.
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک ویلی شي چې د اعشاري عددونو له پرتلې څخه موخه څه ده؟ • څوک کولی شي چې ۱۵,۷٦ او ۱۵,۹۵ عددونه سره پرتله کړي؟ • څوک کولی شي چې په لنډ ډول سره په اعشاري کسرونو کې د اعشاري عددونو د پرتلې د اهمیت په اړوند خبري وکړي؟	
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** تاسي په دې لوست کې زده کړل: د دوه یا څو اعشاري کسرونو د مقایسې او پرتلنې لپاره لومړی له اعشاري علامې وروسته (ښی خواته) د رقمونو شمیر ورسره د صفرونو په زیاتولو مساوي کوو او بیا یې پرتله کوو. مګر د دوو یا څو اعشاري عددونو په پرتله کې دوه حالته وجود لري. ۱− د اعشاري عددونو په پرتله کولو کې د هر اعشاري عدد چې صحیح رقم لوی وي هغه اعشاري عدد لوی دی. ۲− د صحیح رقم د مساوي والي په صروت کې اعشاري برخې لکه د مخکې په شان مساوي او پرتله کوو.	

کورنۍ دنده:

− زده کوونکي دې د کتاب ٦۰ مخ کورنۍ دنده په خپلو کتابچو کې حل کړي.

یودیرشم لوست

سرلیک : د اعشاري کسر جمع او تفریق

مخ: (٦١ – ٦٢)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د اعشاري کسر په مفهوم پوه شي، د اړتیا په وخت کې ورڅخه ګټه واخیستلی شي.

موخې ته درسیدو غوره ټکي:

- زده کوونکي د اعشار کسر د جمعې او تفریق په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي د اعشاري کسر د جمعې او تفریق اړوند پوښتنې حل کړای شي.
- زده کوونکي د اعشار کسر د جمعې او تفریق پوښتنې د حل کولو څخه خوند واخلي.

نوي اصطلاحګانې: د اعشار کسر جمع، د اعشار کسرتفریق

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یوکسیز کار ډله ییز کار

درسي مرستندوی توکي: داسې چارت چې په هغه کې د ٦١ مخ د اعشار کسر ۱ او ۲ مثالونه اود ٦٢ مخ د تفریق مثالونه حل شوي وي. .

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو څخه وپوښتئ: ● څوک کولی شي ووایي: مخکې له دې چې وغواړو دوه اعشاري عددونه سره جمع اویاتفریق کړو عددونه په څه ډول یو د بل لاندې ولیکو؟	– زده کوونکي ځواب وایي.
۵دقیقې	کله چې مو، سم ځواب ترلاسه کړبیاپوښتنه وکړئ: ● دغه کار داعشاري کسرونو په جمع اوتفریق کې څه ګټه لري؟ کوښښ وکړئ قناعت ببنونکي ځواب ترلاسه کړئ.	
۵دقیقې	– هغه چارتونه چې مخکې موتیار کړي دي دټولګي په مخ کې ځوړند کړئ. دکتاب د (٦١) مخ د(۱) مثال پر تخته داسې حل کړئ چې زده کوونکي پکې فعاله برخه واخلي.	– زده کوونکي چارت ته متوجه کیږي د ښوونکي توضیحاتو ته ځیر کیږي او سوالونوته ځواب ورکوي.
۵دقیقې	– له یوه زده کوونکي څخه وغواړئ تر څو دکتاب د(٦١) مخ ۲ مثال پر تخته باندې حل کړي او نورو زده کوونکو ته لارښوونه وکړئ ترڅو دغه مثال پرته له دې چې له کتاب څخه یې کتابچو ته نقل کړي حل کړي په داسې حال کې په تختې باندې له تېروتنو سره مخامخ کیږي یو داوطلب زده کوونکی راوغواړئ ترڅو هغه تیروتنه اصلاح کړي. او نورو ته یې توضیح کړي د بیلګې د سم حل په صورت کې یې تشویق کړئ.	– راغوښتل شوی زده کوونکی تختې خواته راځي او مثال حل کوي.
۵دقیقې	– د کتاب د ٦٢ مخ د اعشاري کسر د تفریق اړوند د (لومړی) مثال پر	– زده کوونکي د مثال حل ته ځیر کیږي او پوښتنو ته ځواب

۵دقیقې ۵دقیقې	تخته باندې حل او توضیح کړئ او کوښښ وکړئ چې د حل په وخت کې زده کوونکي فعاله برخه ولري. – له دوو زده کوونکو څخه غوښتنه وکړئ ترڅو په وار سره د (دویم) او (دریم) د تفریق مثالونه پر تخته حل کړي او نورو ته یې توضیح کړي او هغه زده کوونکي چې مثال یې ښه حل کړی د شاباش او افرین په کلماتو سره تشویق کړئ. – زده کوونکي په ډلو وویشئ او هرې ډلې ته دنده ورکړئ ترڅو د کتاب د ۶۲ مخ فعالیتونه یو له بل سره په مشوره حل کړي او د کار په پای کې د هري ډلې له استازي څخه وغواړئ ترڅو هغه فعالیتونه چې سرته یې رسولي دي نورو ته توضیح کړي. **فعالیتونه:** ۱ - لاندې اعشاري عددونه یا کسري عددونه جمع او تفریق کړئ ؟. ۴۲۵,۳۴۹ ۸۹۴,۱۷۰ ۴۸,۰۷۹ ۸۱۹,۷ ۱۳۰,۰۷ ۲۷, ۰۰ - ۶,۷۲ - ۲۶,۹۰۵ + ۲۱,۵۶۳ + ۹۹,۸۰ ۴۱,۳۵۹ ۷۹۲,۷۹۵ ۵۷۶,۹۸۲ ۱۰۲,۹۷۰	وایي. – راغوښتل شوي زده کوونکي په وارسره د تختې خوا ته ځي او اړونده مثال حل کوي. او نور زده کوونکي هم په حل باندې بوختیږي. – زده کوونکي په ډله ییز کار کې فعاله برخه اخلي یو له بل سره مشوره کوي او اړوند فعالیت سر ته رسوي.
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک ویلی شي چې په اعشاري کسر کې د جمعې او تفریق د عملیو په منځ کې څه توپیر دی؟ • څوک کولی شي د ۴۲,۰۰۵ اعشاري عدد له (۱۰۷,۲) اعشاري کسر سره جمع کړي؟ • څوک کولی شي د اعشاري عددونو د جمعې او تفریق اهمیت په ورځني ژوند کې بیان کړي؟	
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** تاسو زده کړل چې: ۱– د اعشاري کسرونو او اعشاري عددونو د عملیو په اجرا کې اعشاري علامې یو د بل لاندې لیکو: ۲– رقمونه په داسې توګه یو د بل لاندې لیکو چې یویز د یویز او لسیز د لسیز....... او همدارنګه د اعشاري نښې ښۍ خواته لسم تر لسم او سلم تر سلم او ..... لاندې لیکو او عملیې سرته رسوو. ۳– دعملیو په سرته رسولو کې رقمونه جمع یا تفریق او داعشاري نښه راکښته کوو.	

کورنۍ دنده:

– لاندې سوالونه حل کړئ:

$$\begin{array}{r} ۷۴۱,۲ \\ - \ ۲۵,۴۵۹ \\ \hline \end{array} \quad ، \quad \begin{array}{r} ۴۸۵۲,۸۵ \\ + \ \ ۹۴,۶۰ \\ \hline \end{array}$$

د کورنۍ دندې حل:

$$\begin{array}{r} ۷۴۱,۲ \\ - \ ۲۵,۴۵۹ \\ \hline ۷۱۵,۷۴۱ \end{array} \quad ، \quad \begin{array}{r} ۴۸۵۲,۸۵ \\ + \ \ ۹۴,۶۰ \\ \hline ۴۹۴۷,۴۵ \end{array}$$

دوه دیر شم لوست: لومړی برخه

سرلیک: پوښتنې

مخونه: (۶۳ – ۶۴)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه:

- زده کوونکي د اعشاري کسر په مفهوم پوه شي د اړتیا په صورت کې ورڅخه ګټه واخلي.

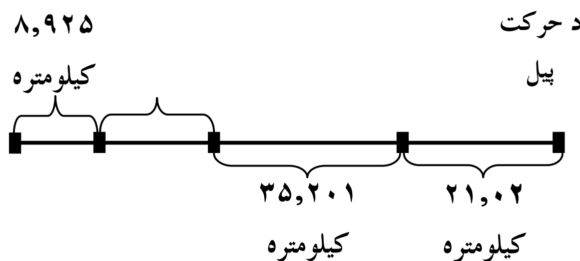
موخې ته درسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د عبارتي پوښتنې مفهوم درک کړي.
- زده کوونکي په اعشاري کسرونو کې د اعشاري عددونو د جمعې او تفریق عبارتي پوښتنې حل کړای شي.
- زده کوونکي، په اعشاري کسرونو کې اعشاري عددونو د عبارتي پوښتنو په حل کولو له ریاضي سره ډېره مینه او محبت پیدا کړي.

نوې اصطلاحګانې: ګټه، تاوان، اخیستل، پلورل

د تدریس میتود: یوکسیز او ډله ییز کار.

درسي مرستندوی توکي: له لاندې شکل څخه په ګټه اخیستنې سره د ۱ ګڼې د پوښتنې د حل چارت



د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو څخه وپوښتئ: ● مخکې له دې چې د یوې عبارتي پوښتنې په حل لاس پورې کړئ د پوښتنې د عبارت په هکله څه فکر کوئ؟	– زده کوونکي ځواب وایي.
۵ دقیقې	– په هغه صورت کې چې له زده کوونکو څخه مو، سم ځواب ترلاسه کړ، هغوی تشویق کړئ، له هغه پرته هغوی ته ووایاست چې: د عبارتي پوښتنې له حل څخه مخکې باید عبارت په غور سره ولولو، ښه یې تحلیل کړو، او وروسته یې د حل لپاره اقدام وکړو ترڅو تیروتنه راپیښه نشي. – د ۱ ګڼې د پوښتنې د حل چارت د ټولګي په مخ کې وځړوئ د پوښتنې عبارت په یوه زده کوونکي ولولئ او له چارت څخه په ګټې اخیستلو سره پوښتنه توضیح کړئ باید زده کوونکي پکې برخه واخلي او له هغوی څخه هم پوښتنې وکړئ.	– زده کوونکي توضیحاتو ته غوږ نیسي او پوښتنو ته ځواب ورکوي. – زده کوونکي پوښتنه په کتابچو کې

۵ دقیقې ۱۰دقیقې ۱۰دقیقې	– د ۲ ګڼې پوښتنه زده کوونکو ته ورکړئ چې په کتابچو کې یې حل کړي په دې وخت کې عین پوښتنه یوه زده کوونکی ته ورکړئ ترڅو پر تخته یې حل کړي، د فعالیت په ختم کې دې نوموړی زده کوونکی خپل حل ته توضیح ورکړي. که ورځخه تیروتنه وشي یو داوطلب زده کوونکی راوغواړئ ترڅو پوښتنه حل کړي او نور زده کوونکي دې ورسره خپل حل پرتله کړي. – زده کوونکي په مناسبو ډلو وویشئ د ۵ ګڼې د کتاب د ۶۳ مخ پوښتنه هغو ته ورکړئ ترڅو یو د بل په مشورې هغه حل کړي له فعالیت څخه لیدنه وکړئ او زده کوونکو ته لارښوونه وکړئ، البته د فعالیت په پای کې د هري ډلې استازی راوغواړئ ترڅو خپل ډله ییز کار نورو ته توضیح کړي. هغې ډلي چې ښه کار یې کړی دی تشویق یې کړئ. **پوښتنې**: ۱- یو مسافر په لومړی ورځ ۲ ۰, ۲۱ کیلو متره په دویمه ورځ ۱ ۲۰, ۳۵ کیلومتره، دریمه ورځ ۱۵,۲۱ کیلومتره او څلورمه ورځ ۹۲۵ , ۸ کیلومتره فاصله وهلې ده د ۴ورځو سفر واټن حساب کړئ؟ **ځواب:** ۸۰,۳۵۶=۸,۹۲۵+۱۵,۲۱+۳۵,۲۰۱+۲۱,۰۲ ۲- یوه سړی یوشی په ۵،۹۸۶ افغانیو پیرودلی او هغه یې په ۰۵, ۱۰۰۱ افغانیو خرڅ کړ ګټه یا تاوان یې معلوم کړئ؟ **ځواب:** ګټه کړی ده ۱۴,۵۵=۹۸۶,۵−۱۰۰۱,۰۵ ۳- یو دکاندار یوه پایه رادیو کست په ۸۵۶۱ ,۵ افغانیو را نیولی او هغه یې په ۷۵ , ۱۹۱۵ افغانیو ګټه سره خرڅ کړ د خرڅولو قیمت یې پیدا کړئ؟ **ځواب:** د خرڅولو قیمت ۱۰۴۷۷,۲۵=۱۹۱۵,۷۵ + ۸۵۶۱,۵ ۴- یوه سړي یوشئ په ۲۵،۲۸۱ افغانیو رانیولی او هغه یې په ۴،۲۳ افغانیو تاوان سره خرڅ کړ. د خرڅولو قیمت یې معلوم کړئ؟ **ځواب:** د خرڅولو قیمت ۲۵۷,۸۵ = ۲۳,۴ − ۲۸۱,۲۵ ۵- فرید ۷۵ ,۱۵۸۹۵ افغانی درلودې د هغې جملې څخه ۵,۴۸۹۵ افغانی دخوراکي شیانو د مصرف، ۷۵،۳۸۱۲ افغانی دجامو د مصرف، ۹,۲۹۶ افغانی یې دکور د کرایې او ۲۵,۷۶۵ افغانی یې د برښنا دمصرف لپاره ورکړې اوس د نو موړې سره څو افغانی پاتې دي؟ ۴۸۹۵,۵ ۳۸۱۲,۷۵ + ۲۹۶,۹ ۷۶۵,۲۵ ۹۷۷۰,۴۰ اصل پیسې ۱۵۸۹۵,۷۵ ټول مصرف – ۹۷۷۰,۴۰ پاتې شوی ۶۱۲۵,۳۵	حل کوي او یو زده کوونکي یې پرتخته باندې کار کوي. – زده کوونکي په مشورې سره سوال حل کوي او د هرې ډلې استازي نورو ته معلومات ورکوي. .
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک ویلی شي چې د یوې عبارتي پوښتنې له حل څخه پخوا د هغه د عبارت تحلیل څه ګټه لري؟ • څوک کولی شي د کتاب د ۶۳ مخ د ۳ ګڼې پوښتنه حل کړي؟ • څوک کولی شي د پوښتنې ترحل کولو مخکې د پوښتنې د عبارت د لوستلو او تحلیلولو اهمیت ووایي؟ **دلوست لنډیز:**	
۵ دقیقې	تاسو په دې لوست کې د عبارتی پوښتنو له حل او تجزیې سره آشنایي پیدا کړه او هم پوه شوئ چې د یوې پوښتنې تحلیل او تجزیه د یوې پوښتنې له حل سره ډېره مرسته کوي.	

کورنۍ دنده:

– د کتاب د ۶۳ مخ د ۴ ګڼې پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي.

دوه دیرشم لوست:– دوهمه برخه

سرلیک: پوښتنې

مخ: (٦٣)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د اعشار کسر په مفهوم پوه شي د اړتیا په وخت کې له هغه څخه ګټه واخیستلی شي.

موخې ته درسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د عبارتي پوښتنو په مفهوم باندې پوه شي.
- زده کوونکي وکولی شي د اعشاري کسر عبارتي پوښتنې حل کړي.
- زده کوونکي د عبارتي پوښتنو د زده کړي او سم حل په وسیله له ریاضي سره مینه پیدا کوي

نوې اصطلاحګانې: ګټه، تاوان، ډیر،لږ

د تدریس میتود: یو کسیز کار ، ډله ییز کار

درسي مرستندوی توکي: د کتاب د ٦٣ مخ د ٦ ګڼې د حل چارت.

د لوست بهیر

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو څخه وپوښتئ: ● د وړوکي احمد قد ۴۰سانتي متره ده که د ورور قدیې ۸۰ سانتي متره تر ده زیاته وي نو د ورور قد به یې د احمد د قد څو برابره وي څوک ځواب ویلی شي.	– یو زده کوونکی ځواب ورکوي
۵ دقیقې	– که زده کوونکي سم ځواب ونشي ویلی سم ځواب ورته ورکړئ. – د ٦ ګڼې د پوښتنې د حل چارت چې مخکې مو تیار کړی دی د ټولګي په مخ کې وځړوئ د نوموړي پوښتنې عبارت د یوه زده کوونکي په وسیله ولولئ که په لوستلو کې یې تیروتنه درلوده هغه اصلاح کړئ.	– یو زده کوونکی د پوښتنې عبارت لولي او نور د کتاب مخ ته ځیر کیږي او هغه تعقیبوي او همدارنګه د ښوونکی په وسیله د پوښتنې حل ته ځیر کیږي
۵ دقیقې	– له چارت څخه په ګټې اخیستنې سره په داسې صورت کې چې په هره برخه کې له زده کوونکو څخه پوښتنه کوئ په حل او توضیح یې لاس پورې کړئ.	
۱۰دقیقې	– د کتاب ٦٣ مخ ۷ ګڼه پوښتنه یوه زده کوونکي ته ورکړئ چې پر تخته یې حل کړي ورسره یو ځای عین پوښتنه نورو زده کوونکو ته هم ورکړئ تر څو په کتابچو کې یې حل کړي د فعالیت په پای کې دې نوموړی زده کوونکی نوروته توضیح کړي د تیروتنې په صورت کې دې یو داوطلب زده کوونکی تختې ته راشي او پوښتنه	– یو زده کوونکی د تختې پر مخ د پوښتنې په حل کولو بوختیږي اونور په خپلو کتابچوکې پوښتنه حل کوي.
۱۰دقیقې	دې حل کړي او نور زده کوونکي دې خپل حل ورسره مقایسه	

	او اصلاح کړي. – د کتاب ٦۳ مخ ۸ ګڼه پوښتنه زده کوونکو ته هغه وخت ورکړئ کله چې په مناسبو ډلو باندې وویشل شي ترڅو یو د بل په مشوره یې حل کړي د فعالیت په پای کې دې د هرې ډلې استازې د خپلې ډلې فعالیت توضیح کړي فعاله ډله تشویق کړئ. ٦– یو صندوق ۷, ۵ کیلو ګرام او دویم صندوق د لومړي صندوق څخه ۲,۴ کیلو ګرام زیات او دریم صندوق ددواړوصندوقونو د مجموعې څخه ۷۵،۰ کیلوګرام لږ کتله لري د درې واړو صندوقونوکتله معلوم کړئ؟ ځواب: ۵,۷ کیلوګرامه د لومړی صندوق ۸,۱ کیلوګرامه د دویم صندوق ۱۳,۲۳ کیلوګرامه د دریم صندوق ۲۷,۰۳ د دریو صندقونو ټول وزن ۵,۷ کیلوګرامه = د لومړی صندوق وزن ۸,۱ کیلوګرامه=۵,۷+۲,۴= د دویم صندوق وزن ۵,۷+۸,۱−۰,۵۷ = د دریم صندوق وزن ۱۳,۲۳ کیلوګرامه = ۰,۵۷−۱۳,۸= ۷– درې کسانو ۱۵۰۰۰ افغانۍ ګټه کړېده لومړني ۵, ۳۷۹۲ افغانۍ او دویم ۱۰۵۱,۷ افغانۍ واخیستې د دریم لپاره څو افغانۍ پاتې دي؟ ځواب: ۱۵۰۰۰,۰ افغانی ټول ګټه − ۴۸۴۴,۲ ۱۰۱۵۵,۸ افغانی د دریم سړی ګټه ۳۷۹۲,۵ افغانی د لومړی سړی ګټه ۱۰۵۱,۷ + افغانی د دویم سړی ګټه ۴۸۴۴,۲ افغانی د لومړی او دویم سړی ۸– یو تاجر په خپل صندوق کې ۵, ۱۲۹۸ افغانۍ درلودې لومړي ځلې ۸۱۱,۲۵ افغانۍ دویم ځلې ۷۵, ۱۱۵ افغانۍ د شیانو په اخیستلو کې ورکړي خو لومړي ځل ۷۵۰ افغانۍ دویم ځل ۱۷۱,۵ افغانۍ شیان خرڅ کړي اوس به څومره پیسې ورسره وي؟ ځواب: ۳۷۱,۵ ۷۵۰,۰ + ۱۷۱,۵ ۱۲۹۳,۰ افغانۍ لري ۱۲۹۸,۵۰ لرلي روپی − ۹۲۷,۰۰ خرڅ شوی روپی ۳۷۱,۵۰ ۸۱۱,۲۵ + ۱۱۵,۷۵ ۹۲۷,۰۰ ټولې خرڅې شوی پیسی ۹– یوه سړي ۲۴۵۰ افغانۍ درلودې یوه کرتي یې په ۳۵۰,۷۵ افغانۍ او یو جوړه بوټ په۳۵۰,۵ افغانۍ او یوه خولۍ په ۱۵,۲۵ افغانۍ را ونیول اوس څو افغانۍ لري؟ ځواب: ۸۱٦,۵ = ۱۱۵,۲۵ + ۳۵۰,۵ + ۳۵۰,۷۵ پول مصرف شده افغانی دارد ۱٦۳۳,۵ = ۸۱٦,۵ − ۲۴۵۰ پول داشته گی ۱۰–یو مسافر باید ۵, ۱۹۸ کیلو متره مسافه ووهي په لومړۍ ورځ ۵, ۲۸ کیلو متره لاره وهلې ده څو کیلومتره نور د سفر څخه یې پاتې دي؟ ځواب: ۱۷۰,۰ کیلومتر باقي مانده = ۲۸,۵ − ۱۹۸,۵ ۱۱–یوه سړي یوه رادیو په ۸۲۵۰,۵ افغانیو خرڅه کړې او ۱۰۷۵,۷۵ افغانۍ یې تاوان کړیدی د رانیولو قیمت یې معلوم کړئ. ځواب ۱۱ – ۹۳۲٦,۲۵ = ۱۰۷۵,۷۵ + ۸۲۵۰,۵ قیمت خرید کورنۍ دنده: (۱۰) او (۱۱) پوښتنې په کورکی حل او را یې وړئ. ۴۵	– زده کوونکي په ډلو وېشل کېږي او یو د بل په مشورې د (۸)ګڼې پوښتنه حل کوي.
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک د ۹ ګڼې پوښتنې مفهوم ویلی شي؟ چې ایا پوښتنه جمع ده او که منفي؟ • څوک کولی شي د کتاب ٦۳ مخ د ۹ ګڼې پوښتنه حل کړي ؟ • څوک کولی شي د پوښتنې ترحل کولو مخکې د پوښتنی د عبارت د تحلیل اهمیت ووایي؟	
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** په دې لوست کې تا سو د عبارتي پوښتنو د تحلیل او تفسیر په هکله معلومات تر لاسه کړل او همدارنګه پوه شوئ د یوې پوښتنې له حل څخه مخکې د عبارت تحلیل او تجزیه څه اهمیت لري.	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د کتاب ٦۳ مخ ۱۰ او ۱۱ ګڼې پوښتنې په خپلو کتابچو کې حل کړي.

دری دیرشم لوست:

سرلیک: د اعشاري کسر ضرب

مخونه: (٦۵-٦٦-٦٧)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د اعشاري کسر په مفهوم وپوهیږي د اړتیا په وخت کې ورڅخه ګټه واخیستلی شي.

موخې ته درسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د اعشاري کسر د ضرب په مفهوم وپوهیږي.
- زده کوونکي د اعشاري کسر اړوند پوښتنې حل کړای شي.
- زده کوونکي د اعشاري کسر د ضرب په اهمیت پوه شي او په ورځني ژوند کې یې وکاروي.

نوې اصطلاحګانې: د اعشاري کسر ضرب، افاده عوامل (ضربي اجزاوې).

درسي مرستندوی توکي: د کتاب د ٦۵ مخ لومړی مثال چارت.

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو څخه وپوښتئ: • څوک ویلی شي چې ضرب د کومې عملیې لنډه لاره ده؟ • آیا کولی شو اعشاري کسر لکه عددونه سره ضرب کړو؟ له زده کوونکو څخه سم ځوابونه ترلاسه کړئ.	– زده کوونکي ځواب وايي. – زده کوونکي د مثال په حل کې برخه اخلي.
۵دقیقې	– هغه چارت چې مخکې موتیار کړی دی د ټولګي په مخ کې ځوړند کړئ د کتاب لومړی مثال له چارت څخه په ګټې اخیستنې سره په داسې ډول حل کړئ چې زده کوونکي هم فعاله برخه ولري.	– زده کوونکی (۲) مثال پر تختې باندې حل کوي که ستونزه یې درلوده له ښوونکي څخه دي مرسته وغواړي.
۱۰دقیقې	– له یو زده کوونکي څخه وغواړئ تر څو د کتاب ۲ مثال د تختې په مخ حل کړي ورسره په یوه وخت کې نور زده کوونکي پرته له دي چې له کتاب څخه ګټه واخلي په خپلو کتابچو کې دې سرته ورسوي په پای کې که د تختې پر مخ په حل کې کومه تیروتنه شوي وي له یوه د اوطلب زده کوونکی څخه وغواړئ چې هغه اصلاح کړي. که زده کوونکي ښه وړتیا وښیي د شاباش او آفرین په کلمو سره یې تشویق کړی .	– زده کوونکي د مثال حل ته متوجه کېږي او برخه پکې اخلي.
۱۰دقیقې	– د کتاب د ٦۵ مخ ۲ ګڼه او ۳ مثالونه پر تخته ولیکئ او زده کوونکوته لازمه توضیح ورکړئ په داسې ډول چې د توضیحاتو په وخت کې له زده کوونکو څخه هم پوښتنې وکړئ.	
۵دقیقې	– له دوو تنو زده کوونکو څخه وغواړئ چې د کتاب د ٦۵ او ٦٦ مخ د ۲ او ۳ مثالونو په هکله نوروته توضیحات ورکړي هغه زده کوونکی چې موضوع یې ښه توضیح کړه تشویق یې کړئ.	– راغوښتل شوې زده کوونکی مثال توضیح کوي.

	– زده کوونکي په ډلو وویشئ هرې ډلې ته دنده ورکړئ تر څو د کتاب د ٦٧ مخ فعالیت د مشورې په ترڅ کې حل کړي د ډله ییز کار په پای کې د ډلو استازي د خپل سرته رسولي فعالیت په هکله نوروته توضیحات ورکړي. ۰,۲۴۵ × ۰,۰۳ = ۷۳۵ ۰,۲۴۵ × ۰,۰۳ = ۰,۰۰۷۳۵ **فعالیتونه:** د ۱۲× ۱۵۳= ۱۸۳٦ د ضرب د حاصل په کارولو سره دلاندې اعشاري کسرونو د ضرب حاصل دضرب د عملیې سرته رسولو پرته لاسته راوړئ؟ ۱,۲ × ۱۵,۳ = ۱۸,۳۶ ۱,۵۳ × ۱۲ = ۱۸,۳۶ ۰,۱۵۳ × ۰,۱۲ = ۰,۰۱۸۳۶ ۱۵,۳ × ۰,۱۲ = ۱,۸۳۶ ۰,۱۵۳ × ۱۲ = ۱,۸۳۶	– زده کوونکي په ډلو وېشل کیږي د (٦٧) مخ فعالیت سرته رسوي او نوروته یې توضیح کوي.
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک کولی شي و وایي چې ددوو اعشاري کسرونو په ضرب کې څه شي ضرور دي چې عملي شي؟ • څوک کولی شي لاندې پوښتنه حل کړي؟ **د لوست لنډیز:** ؟ = ۰,۰۰٦ × ۰,۰۵ تا سو په دې لوست کې زده کړل چې:	
۵ دقیقې	۱– د دوو اعشاري عددونو د ضربولو لپاره د اعشاري علامو په نظر کې نیولو څخه پرته د هغوی د دواړو برخو ضربي اجزا د تامو عددو نوپه شان سره ضربوو او د ضرب حاصل لیکو. ۲– د اعشاري رقمونو د ضربي اجزا وو مجموعي تعداد له ښی خوا څخه کیڼې خواته د اعشاري نښې په وسیله بیلو و که د ضرب د حاصل رقمونو د ضربي اجزاوو د اعشاري رقمونو تعداد پوره نکړي د ضرب حاصل د رقمونو کیڼې خواته هغومره صفرونه ږدو تر څو چې د ضربي اجزاوو د اعشاري رقمونو تعداد پوره کړي.	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې لاندې سوالونه په خپلو کتابچو کې حل کړي.

؟ = ۰,٦ × ۰,۰۱۴

؟ = ۰,۰۹ × ۰,۰۰۱

حل کار:

۰,۰۰۸۴ = ۰,٦ × ۰,۰۱۴

۰,۰۰۰۰۹ = ۰,۰۹ × ۰,۰۰۱

خلور دیرشم لوست

سرلیک: د اعشاري کسر یا اعشاري عددونو ضرب د ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰، په عددونو کې.

مخونه: (۶۸– ۶۹ – ۷۰)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د اعشاري کسر په مفهوم پوه شي د اړتیا په وخت کې ورڅخه ګټه واخیستلی شي.

موخې ته درسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د اعشاری کسر یا اعشاري عدد په ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰، ... د ضرب په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي په ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰، ... کې د اعشاري عدد یا کسر ضرب کړای شي.
- زده کوونکي د اعشاري کسر یا اعشاري عدد په صفر لرو نکو عددونو کې د ضربولو څخه خوندو اخلي.

نوې اصطلاحګاني: اعشاري کسر، اعشاري عدد، اعشاري رقمونه.

د تدریس میتود: پوښتنه اوځواب یوکسیز کار، ډله ییز کار.

درسي مرستندوی توکي: د کتاب د ۶۸ مخ (۱) مثال حل شوی چارت

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: ● څوک په لنډ ډول د ۳،۴ × ۱۰ د ضرب حاصل په لاس راوړي؟ – هغه چارت چې له مخکې څخه موتیار کړی دی د ټولګي په مخ کې وځروئ د کتاب ۶۸ مخ (۱) مثال پر تخته باندې داسې حل کړئ چې په هره برخه کې له زده کوونکو څخه هم پوښتنه وکړئ ترڅو هغوی هم د لوست په بهیر کې برخمن وي.	– زده کوونکي ځواب ورکوي. – زده کوونکی د پوښتنی په حل کې په علاقمندي سره برخه اخلي.
۳۰دقیقې	– له دوو تنو زده کوونکو څخه وغواړی چې د کتاب ۶۸ مخ ۲ او ۶۹ مخ ۳ مثالونه پر تخته باندې حل کړي نورو زده کوونکو ته لارښوونه وکړئ چې ورسره په یوه وخت ۲،۳ مثالونه پرته له دې چې له کتاب څخه یې نقل کړي په کتابچو کې حل کړي، د تېروتنې په صورت کې له یوه داوطلب زده کوونکي څخه وغواړی تر څو د تختې پرمخ تیروتنه اصلاح کړي وروسته دې نور زده کوونکي خپل حل له هغه سره پرتله کړي. – زده کوونکي په ډلو وویشئ هغوی ته دنده ورکړئ ترڅو د کتاب ۷۰ مخ فعالیت په مشورې سره سرته ورسوي د ډله ییز کار په پای کې د هرې ډلې له استازي څخه وغواړئ تر څو په وارسره فعالیتونه چې یې سرته رسولي دي نوروته توضیح کړي.	– زده کوونکي په وار سره (۲) او (۳) مثالونه نوروته توضیح کوي ښوونکي یې کار ته ځیر کیږي د تېروتنې په صورت کې مرسته کوي. – زده کوونکي په ډلو وېشل کېږي له بحث څخه وروسته په ګډه سره ډله ییز کار سرته رسوي او د هرې ډلې استازی خپل ډله ییز کارونه نورو ته توضیح کوي.

	فعالیتونه: ۱. ۳,۴۵۲ متره په دیسي متر ، سانتي متر ، ملي متر تبدیل کړئ؟ **ځواب:** ۳۴,۵۲ دیسی متر = ۱۰ × ۳,۴۵۲ **۳۴۵,۲** سانتی متر = ۱۰۰ × ۳,۴۵۲ **۳۴۵۲ ملی متر = ۱۰۰۰ × ۳,۴۵۲** ۲. په لاندې تش ځایونو کې مناسب عددونه ولیکې. ۳۵۰ = [۱۰۰] × ۳,۵ ، ۱۲۲ = [۱۰] × ۱۲,۲ ، ۱ = ۱۰۰۰ × [۰,۰۰۱] ۱۴ = ۱۰۰ × [۰,۱۴] ، ۹۵۰ = [۱۰] × ۹۵ ، ۴,۸ = [۱۰] × ۰,۴۸ [۴۰۰,۱] = ۱۰۰ × ۴,۰۰۱ ، [۶۳۱] = ۱۰۰ × ۶,۳۱ **کورنۍ دنده:** ۶,۷۸۶۲متره په سانتي متر، ملي مترپه خپلو کتابچو کې تبدیل او حل یې کړئ؟ **ځواب:** ٦٧٨,٦٢ سانتی متره = ۱۰۰ × ٦,٧٨٦٢ ٦٧٨٦,٢ ملی متره = ۱۰۰۰ × ٦,٧٨٦٢	
۵ دقیقې	**ارزونه:** • **څوک ویلی شی چې تر ټولو اسانه او ساده لاره د۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰، ... ضرب په اعشاري عددونو کې کومه ده؟** • **څوک کولی شي لاندې پوښتنه حل کړي:** **؟ = ۱۰۰ × ۰,۰۰۰۴۲** • **څوک کولی شي و وایي چې په صفر لرونکو عددونو کې د کسر یا اعشاري عددونو د ضرب لنډه او ساده لاره کومې اسانتیاوې را منځ ته کوي؟**	
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** **تا سو په دې لوست کې زده کړل چې:** **هر کله چې وغواړئ یو اعشاري کسر یا اعشاري عدد په ۱۰ کې ضرب کړئ اعشاري علامه یوه خانه ښۍ خواته وړو هر کله چې وغواړئ اعشاري کسر یا اعشاري عدد په ۱۰۰ کې ضرب کړئ د اعشاري علامه دوه خانې ښي لورته وړو په همدې ترتیب که اعشاری کسر یا اعشاري عدد د ۱۰۰۰ په عدد کې ضربوو په دې توګه د اعشاري علامه درې خانې ښي لور ته وړو ...**	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د کتاب د ۷۰ مخ کورنۍ دنده سرته ورسوي.

پنځه دیرشم لوست – لومړۍ برخه

سرلیک: پوښتنې

مخ: (۷۰ - ۷۱)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه:

– زده کوونکي د اعشاري کسر په مفهوم پوه شي داړتیا په وخت کې ورځخه ګټه واخیستلی شي.

موخې ته درسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د اعشاري کسر د ضرب اړوند عبارتي پوښتنو په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي وکولی شي د اعشاري کسر اړوند پوښتنې تحلیل او حل کړي.
- زده کوونکي د عبارتي پوښتنو له حل ځخه د خوښي احساس وکړي.

نوې اصطلاحګانې: پورروړی، ، سپما

د تدریس میتود: پو ښتنه او ځواب یوکسیز او ډله ییز کار

درسي مرستندوی توکي: داسې چارت چې په هغه کې د کتاب د ۷۰ مخ د (۱) شمیري پوښتنه حل شوي وي

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو پوښتنه وکړئ: • مخکې له دې چې د عبارتي پوښتنو په حل کولو پیل وشي لومړی څه باید وکړو؟	– زده کوونکي ځواب ورکوي.
۵ دقیقې	• کله چې وغواړئ چې یو اعشاري کسر یا اعشاري عدد په ۱۰۰۰۰۰ کې ضرب کړی څنګه یې حل کولای شئ؟ – هڅه وکړی چې له زده کوونکو ځخه په زړه پورې ځوابونه ترلاسه کړئ هغوی ته لارښوونه وکړئ هغه چارت چې پخوا موتیار کړی دی د ټولګي په وړاندې ځوړند کړئ اعشاري کسري عددونه وټاکئ اعشاري	– زده کوونکي د ښوونکي توضیحاتوته ځیرکېږي اوسوالونوته ځواب وایي.
۵ دقیقې	رقمونه توضیح کړئ چې زده کوونکي هم پکې برخه واخلي او پوښتنو ته ځوابونه ووایي. – دوو زده کوونکو ته بلنه ورکړئ چې دویمه او دریمه پوښتنه په لوړ غږ ولولي تحلیل یې کړي مفهوم یې نوروته ووایي وروسته یې په یو یوه زده کوونکي حل کړئ او نور زده کوونکي دې په خپلو کتابچو کې پوښتنې حل کړي.	– زده کوونکي ورکړل شوي سوالونه حل کوي اونور په کتابچوکې کارکوي.
۱۰دقیقې	– که چیرې پر تخته د پوښتنو په حل کې تیر وتنه وي په داوطلب ډول یو زده کوونکی را وغواړی تر ځو هغه حل او توضیح کړي او نور زده کوونکی دې خپل کارونه له هغه سره پرتله کړي.	
۱۰دقیقې	– زده کوونکي دې پر دوو ډلو وویشئ وروسته ۷۱ مخ څلورمه او پنځمه پوښتنې هغوی ته ورکړې ترڅو په دې باب خبرې وکړي. د کار په پای کې	– هره یوه ډله له بحث اوخبرو وروسته پښتنې حل کوي اودهرې ډلې استازی خپل حل توضیح کوي.

د هرې ډلې استازي د خپلې ډلې کار نوروته توضیح کړي.

پوښتنې:

۱- ضرب يې کړئ.

۱۴۲ × ۷٫۶۲ ‏ ‏ ۱۵٫۸ × ۹٫۰۵۴ ‏ ‏ ۲۸ × ۰٫۷۸

۱۱٫۲۵ × ۱٫۲۵۴۳ ‏ ‏ ۹۸۹ × ۱۹٫۷۰۰۲ ‏ ‏ ۲٫۷ × ۰٫۹۸

۸٫۹۲ × ۲٫۰۰۷ ‏ ‏ ۷۸ × ۷۷٫۰۰۹۸

۲- یوسړي ۵, ۱۸ متر ټوکر چې یو متر په ۴۵, ۱۲ افغانیو او ۱۵٫۲۵ متر ټوکر چې یو متر یې ۲۱٫۷ افغانی قیمت درلود راو نیول او ۵, ۱۲۵ افغانی نقدې ورته ورکړي څو افغانی پوره وړی دی؟

۳- د اوسپنې د یوې ملي اوږدوالی د تودوخې په هره درجه کې ۰٫۰۰۰۰۱۲۶متره اوږ دکیږي د تودوخې په ۷, ۷۵ درجه کې د میلی اوږوالی څو مره زیا تیږي؟

۴- که چېرې دیو سړي دقدمونو اوږ والی ۴۵, ۰ متره وي د ۱۴۸۵ قدمونو وهلې شوي مسافه پیدا کړئ.

۵- یو کارګر په هر کال کې ۳۱۲ ورځې کارکوي او هره ورځ ۴۰٫۴۵ افغانی اجوره اخلي که چېرې هره میاشت ۵, ۱۴۵ افغانی خرڅ ولري کلنی سپمایی معلومه کړئ.

۶- په یو پالیز کې ۸۹۵ دانې خټکې دي یو سوداګر د عایدات په ۲۰۰۰ افغانیو اخلي خو د پالیز خاوند هغه نه خرڅوي په خپله هره دانه په ۲٫۵ افغانیو خرڅوي ګټه یا تاوان یې معلوم کړئ.

د پوښتنې ځوابونه:

ځواب ۱:

۲۸ × ۰٫۷۸ = ۲۱٫۸۴ ‏ ‏ ۱۵٫۸ × ۹٫۰۵۴= ۱۴۳٫۰۵۳۲ ‏ ‏ ۱۴۲×۷٫٦۲ =۱۰۸۲٫۰۴

۲٫۷ × ۰٫۹۸ = ۲٫٦۴٦ ‏ ‏ ۹۸۹×۱۹٫۷۰۰۲=۱۹۴۸۳٫۴۹۷۸ ‏ ‏ ۱۱٫۲۵×۱٫۲۵۴۳=۱۴٫۱۱۰۸۷۵

۷۸×۷۷٫۰۰۹۸=٦۰۰٦٫۷٦۴۴ ‏ ‏ ۸٫۹۲×۲٫۰۰۷=۱۷٫۹۰۲۴۴

ځواب ۲: ۲۳۰٫۳۲۵ = ۱۲٫۴۵ × ۱۸٫۵ = د لومړۍ ټوټې بیه

۳۳۰٫۹۲۵ = ۲۱٫۷ × ۱۵٫۲۵ = د دویمې ټوټې بیه

۵٦۱٫۲۵۰ د دواړو ټوټو ټوله بیه

۱۲۵٫۵ − قدې یې ورکړي

۴۳۵٫۷۵ افغانۍ پورورۍ دی

ځواب ۳: زیاتیږی ۰٫۰۰۰۹۵۱۳ متره = ۷۵٫۵ × ۰٫۰۰۰۰۱۲٦

ځواب ۴:

٦٦۸٫۲۵ متره = ۱۴۸۵ × ۰٫۴۵

ځواب ۵: ۱۲٦۲۰٫۴ = ۴۰٫۴۵ × ۳۱۲ = کالنی عاید

۱۷۴٦٫۰ − = ۱۲ × ۱۴۵٫۵ = کالنی لګښت

۱۰۸۷۴٫۴ کالنۍ زیرمه

ځواب ٦: ۲۲۳۷٫۵ افغانۍ = ۲٫۵ × ۸۹۵ = د پرچون خربوزې بیه

۲۳۷٫۵ افغانۍ = ۲۰۰۰ − ۲۲۳۷٫۵ = ګټه

۵ دقیقې — **ارزونه:**

- څوک د کتاب د ۷۱ مخ څلورمو او پنځمو پوښتنو مفهوم ویلی شي؟
- څوک کولای شي لاندې پوښتنې حل او تحلیل کړي:
- د یوه کیلو ګرام بورې بیه ۲۵٫۷ افغاني ده، د ۱۰۰ کیلو ګرامو بورې بیه څو افغانۍ ده؟

۲۵۷۰افغاني = ۱۰۰ × ۲۵٫۷

- څوک کولای شي په ورځینی ژوند کې د عبارتي پوښتنو ارزښت او اهمیت نوروته ووایي؟

۵ دقیقې — **د لوست لنډیز:** تاسې په دې لوست کې زده کړل:

چې د عبارتي پوښتنو په حل کې د عبارت تحلیل او ارزونه ډیره مهمه او ضروري ده باید تشخیص یې کړئ چې کومه عملیه د هغې د حل لپاره په کاریږي.

کورنۍ دنده: زده کوونکي دې د کتاب د ۷۱ مخ شپږمه پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي او بیا دې راوړي.

پنځه دیرشم لوست – دویمه برخه

سرلیک: پوښتنې

مخ: (۷۱)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه:

زده کوونکي د اعشاري کسر په مطلب او موخه وپوهيږي د اړتیا په وخت کې له هغې څخه ګټه واخیستلای شي

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د عددونو د اعشاري کسر په مفهوم وپوهيږي.
- زده کوونکي د اړوندو اعشاري پوښتنو د اعشاري کسر د ضرب تحلیل او تجزیه وکړای شي.
- زده کوونکي د پوښتنو له لوستلو، مطلب اخیستلو او ارزونې څخه خوند واخلي.

نوې اصطلاحګانې: ګټه، کیلو ګرام، متر.

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب یو کسیز، او ډله ییز کار.

د لوست مرستندویه توکي: چارت، چې په هغه کې د کتاب د ۷۱ مخ اومه پوښتنه حل شوې وي.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی له مقدماتي فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو پوښتنه وکړئ: • د عملیې د سرته رسولو او عبارتي پوښتنو له حل مخکې کوم شیان مهم دي، چې ترسره یې کړو؟ • د دوو اعشاري کسري عددونو له ضرب کولو، وروسته، اعشاري خانې په حاصل ضرب کې څنګه ټاکئ؟	– زده کوونکي ځوابونه ورکوي.
۳۰ دقیقې	– هڅه وکړئ چې له زده کوونکو مناسب ځوابونه تر لاسه کړئ پرته له هغه وواېي، مخکې له دې چې د عبارتي پوښتنو په حل کولو لاس پورې کړو، اړینه ده چې پوښتنه په پوره ځیر سره ولولو، هغه تجزیه او وارزوو، له هغه وروسته پوښتنه باید حل کړو په حاصل ضرب کې د اعشاري رقمونو د شمیر د عمومي رقمونو او له ښي خوا کیڼې خوا ته د اعشاري نښې په واسطه بیلوو. – هغه چارت چې مخکې مو تیار کړی دی د ټولګي په وړاندې ځورند کړئ. عبارت په لوړ غږ ولولئ، وبې ارزوئ، مفهوم یې زده کوونکو ته وواېي، وروسته ګام په ګام هغه حل کړئ، په دې پړاو کې باید زده کوونکي هم برخه واخلي. – له یو زده کوونکي وغواړئ چې د کتاب د ۷۱ مخ اتمه پوښتنه په لوړ غږ ولولي، ارزونه یې وکړي وروسته یې د تختې پر مخ حل کړي نور زده کوونکي دي هم هغه په خپلو کتابچو کې حل کړي.	– زده کوونکي دښوونکي توضیحاتوته په ډیر ځیرسره غوږ نیسي. – ښوونکي تیار شوی چارت توضیح کوي، زده کوونکي د پوښتنو په کولو سره پکې ګډون کوي. – زده کوونکي د تختې پر مخ پوښتنې حلوي، نور زده کوونکي هم په کتابچو کې کار کوي.

	– که چیرې د تختې پر مخ په حل کې کومه تیروتنه وي له یوه زده کوونکي څخه وغواړئ، چې پوښتنه د تختې پر مخ حل او اصلاح کړي. – زده کوونکي پر ډلو وویشئ د کتاب د ۷۱ مخ نهم او لسمه پوښتنه دې د ډلې له بحث وروسته حل کړي، په پای کې دې د هرې ډلې استازي د خپلې ډلې کار نورو ته توضیح کړي، د تیروتنې پر وخت کې دې یوه ډله د بلې ډلې کار اصلاح کړي.	– زده کوونکي په ډلو کې کار کوي په پای کې د هرې ډلې استازي خپل کار نورو ته توضیح کوي.

پوښتنې:

۷- بشیر ۴۲۳,۴۸۵ کیلو ګرامه وریجې راونیولې که چېرې د یو ګرام وریجو بیه ۱۸,۲۵ افغانۍ وي دوریجو مجموعي قیمت پیدا کړئ.

۸- یو بنوال د خپل بڼ څخه ۹۳۶,۷ کیلو ګرامه بادام حاصل تر لاسه کړ که چېرې دیو کیلو ګرام بادام قیمت ۴, ۴۵۱ افغانۍ وي دباغ حاصل څو افغانۍ کیږي؟

۹- د یو کور دبرښنا دلین لپاره ۸, ۲۳۸ متره سیم پکاردئ . که چېرې دیو دیسي متر سیم قیمت ۶،۳ افغانۍ وي دټول سیم قیمت پیداکړئ.

۱۰- یو دکاندار ۱۲۰۰ دانې هګۍ چې یوه هګۍ په ۲,۷۵ افغانۍ را نیولې او هره دانه په ۳,۵ افغانۍ خرڅه کړې ګټه یې معلومه کړئ.

۱۱- د احمد دکور او ښوونځي تر منځ مسافه ۸۱۵ قدمونه دي که چېرې د احمد هر قدم په متوسط ډول ۵۵, ۰ متره وي دهغې د ښوونځي او کور تر منځ واټن معلوم کړئ.

ځواب ۷: ۷۷۲۸,۶۰۱۲۵ افغانۍ = ۱۸,۲۵ × ۴۳۲,۴۸۵ = د وریجو ټوله بیه

ځواب ۸:
۴۲۲۸۲۶,۳۸ افغانۍ = ۴۵۱,۴ × ۹۳۶,۷

ځواب ۹: ۲۳۷۸ دیسی متره = ۱۰ × ۲۳۷,۸ متره
۸۵۶۰,۸ افغانۍ = ۳,۶ × ۲۳۷۸

ځواب ۱۰: د پیرودلو بیه: ۳۳۰۰ افغانۍ = ۲,۷۵ × ۱۲۰۰
د پلورلو بیه: ۴۲۰۰ افغانۍ = ۳,۵ × ۱۲۰۰
ګټه یې: ۹۰۰ افغانۍ = ۳۳۰۰ − ۴۲۰۰

ځواب ۱۱: د کور او ښوونځي تر منځ واټن ۴۴۸,۲۵ متره = ۰,۵۵ × ۸۱۵

۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک کولی شي چې لاندینۍ پوښتنه حل کړي؟ ۲۶،۲۱ × ۸،۵۶ =? • څوک ویلی شي چې عبارتي پوښتنې په ورځیني ژوند کې څه اهمیت لري؟ • څوک د۷۱ مخ دعبارتي لسمې پوښتنې مفهوم وایي؟
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** تاسې په دې لوست کې زده کړل. کله چې عبارتي پوښتنې حل کوئ، لومړی هغه ولولئ، تحلیل او تجزیه یې کړئ وروسته ضروري او لازمه عملیه ترسره کړئ او پوښتنې حل کړئ.

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د ۷۱ مخ یوولسمه پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل او راوړي.

شپږدیرشم لوست

سرلیک: **د اعشاري کسر تقسیم**:

مخونه: (۷۲ – ۷۳– ۷۴– ۷۵)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي باید د اعشارې کسر په مفهوم وپوهیږي او د اړتیا په وخت کې له هغه څخه ګټه واخلي.

موخې ته درسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي وکولای شي چې د اعشاري کسر د تقسیم په مفهوم وپوهیږي.
- زده کوونکي وکولای شي چې د اعشاري کسر د تقسیم پوښتنې حل کړي.
- زده کوونکي د اعشاري کسر د تقسیم عملیې له سرته رسولو څخه خوند واخلي.

نوې اصطلاحګانې: د اعشاری کسر تقسیم

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یوکسیزکار، ډله ییز کار

درسي مرستندوی توکي: د کتاب د(۷۲) مخ د (۱) او (۲) بیلګو د حل کولو چارت

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی له مقدماتی فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو وپوښتي. ● مخکې له دې چې یو اعشاري کسر او یا یو اعشاري عدد په اعشاري کسر وویشو، د مقسوم علیه په باب څه فکر کوئ؟ کله چې زده کوونکي سم او قانع کوونکی ځواب ووایي، هغه په شاباش او آفرین سره تشویق کړئ او هغه وهڅوئ که سم ځواب مو ترلاسه نه کړ، هغو ته لارښوونه وکړئ.	– زده کوونکي ځواب ورکوي.
۳۰دقیقې	– هغه چارت چې مخکې مو تیار کړي دی، د ټولګي په وړاندې وځروئ، هغه تشریح کړئ، باید زده کوونکي پکې برخه واخلي. – درې زده کوونکي په وارسره راوغواړئ تر څو دریمه څلورمه او پنځمه بیلګه په وارسره پر تخته حل او توضیح کړي د ستونزو او مشکلاتو د لرلو پر وخت له هغوی سره مرسته او هغوی ته لارښوونه وکړئ هڅه وکړی چې پوښتنې پړاو پر پړاو حل شي، نور زده کوونکي دې هم پوښتنې په همدغه وخت کې په خپلو کتابچو کې حل کړي، هڅه دې وکړي، چې له کتاب څخه نقل ونه کړي، د تختې پر مخ د زده کوونکو د تیروتنې پر وخت، داوطلب زده کوونکي راوغواړئ تر څو تیروتنه سمه کړي او نور زده کوونکي دې خپلې حلونې ورسره پرتله کړي. – زده کوونکي پر ډلو وویشئ، تر څو د کتاب د (۷۵) مخ	– زده کوونکي دښوونکي فعالیت تعقیبوي اوخپل مشکلات له ښوونکي پوښتي. – درې زده کوونکي په وارسره نوموړې پوښتنې حل اوتوضیح کوي. – نور زده کوونکي په خپلو کتابچو کی کارکوي. – زده کوونکي په ډلو وېشي او

	فعالیتونه ترسره کړي، د دوی له کار څخه څارنه وکړئ، د اړتیا پر وخت هغوی ته سمه لارښوونه وکړئ. د هرې ډلې استازي راوغواړئ چې د کتاب د ۷۵ مخ فعالیتونه چې ترسره کړي، د ي نوروته معلومات ورکړي. **فعالیتونه:** د لاندې پوښتنې خارج قسمت په ګروپي ډول پیدا کړئ. ۴,۶۵ ÷ ۰,۵ = ۹,۳ ۱۴۲,۳۶ ÷ ۱۴۵ = ۰,۹۸۱۷ ۶۲۵ ÷ ۱۵ = ۴۱,۶۶۶۶ ۷۷۷ ÷ ۸۴ = ۹,۲۵ ۹۰,۲۲۵ ÷ ۱۶,۵ = ۵,۴۶ ۱۲,۰۸ ÷ ۰,۰۶ = ۲۰۱,۳۳۳ ۰,۰۰۰۱ ÷ ۴ = ۰,۰۰۰۰۲۵ ۲,۶۵ ÷ ۱,۱ = ۲,۴۰۹ ۴۰ ÷ ۰,۰۶ = ۶۶۶,۶۶۶ **کورنۍ دنده:** د ۲۸,۵۶۷ ÷ ۷۲۵ او ۴۲,۳۷۸ ÷ ۹,۷ تقسیم پوښتنې په خپلو کتابچو کې حل او راېې وړئ. ۲۸,۵۷۶ ÷ ۷۲۵ = ۰,۰۳۹ ، ۴۲,۳۷۸ ÷ ۹,۷ = ۴,۳۶۸	دکتاب د ۷۵ مخ فعالیتونه ترسره کوي اودهرې ډلې نماینده دخپلې ډلې کارنوروته توضیح کوي.
۵ دقیقې	**ارزونه:** • د اعشاري کسر مفهوم څوک وایي؟ • څوک کولای شي دا پوښتنه ? = ۰,۹ ÷ ۶,۳ حل کړي؟ • څوک کولای شي د دې ډول عملیو د زده کړې په اړوند خپل احساس بیان کړي؟	
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** تاسې په دې لوست کې زده کړل. د اعشاري کسرونو یا اعشاري عددونو د ویش لپاره په اعشاري کسر او یا اعشاري عدد که چیرې د مقسوم علیه یو عدد اعشاري ولري، مقسوم او مقسوم علیه په لسو کې ضربوو که چیرې مقسوم علیه دوه اعشاري رقمونه ولري، مقسوم او مقسوم علیه پر سلو کې ضربوو او که چیري مقسوم علیه دري اعشاري رقمونه ولري، مقسوم او مقسوم علیه په زرو کې ۱۰۰۰ ضربوو که چېرې مقسوم علیه څلور اعشاري رقمونه ولري، بیا مقسوم او مقسوم علیه په ۱۰۰۰۰ لسو زرو کې ضربوو او په همدې ډول دوام ورکوو.	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکوته دې د (۷۵) مخ کورنۍ دنده ورکړل شي چې په خپلو کتابچو کې یې حل او له ځان سره راوړي.

اووه دیرشم لوست

سرلیک: د اعشاري عددونو تقسیم په ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰، ...او نورو باندې

مخونه: (۷۶ – ۷۷)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي باید د اعشاري کسر په مفهوم وپوهيږي، د اړتیا پر وخت له هغه څخه ګټه واخلي.

موخې ته درسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰، پر عددونو د اعشاري کسر پر ويش وپوهيږي.
- زده کوونکي یو اعشاری کسر د ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰، پر عددونو وویشلی شي.
- زده کوونکي د یو اعشاري کسر په ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰، باندې له ویشلو څخه خوند واخلي.

نوي اصطلاحګانې: صحیح او اعشاري رقمونه

د تدریس میتود: یوکسیز او ډله ییز کار

درسي مرستندوی توکي: هغه چارت چې د کتاب د (۷۶) مخ (۱) مثال پکې حل شوي وي.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی له مقدماتي فعالیتونو وروسته.	– زده کوونکي ځوابونه ورکوي.
۵دقیقې	– له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ. ● کوم یو له تاسو کولای شي ووایي چې په ۱۰، ۱۰۰ او ۱۰۰۰ عددونو د یوه اعشاري کسر ویش همدا رنګه د یوه صحیح عدد له ویش سره څه توپیر لري؟	
۵دقیقې	– هغه چارت چې مخکې مو تیار کړی دی، د ټولګي په مخکې وځړوئ د کتاب د (۷۶) مخ لومړی مثال داسې پر تخته باندې حل کړئ چې زده کوونکي هم پکې برخه واخلي.	– زده کوونکي دي د (۱) مثال په حل کې له ښوونکی سره سمه برخه واخلي.
۱۰دقیقې	– دوه زده کوونکي دې راوغوښتل شي، چې په وارسره د (۷۶) مخ دویم او دریم مثالونه حل کړي. نور زده کوونکي دې هم هغه په کتابچو کې حل کړي. که چیرې د تختې پر مخ حل کې تیروتنه وي، په خپله خوښه دې یو زده کوونکي هغه سمه او توضیح کړي.	– دوه تنه را بلل شوي زده کوونکي په نوبت سره دویم او دریم مثال حلوي، نور زده کوونکي ورته فعالیت په خپلو کتابچو کې تر سره کوي.
۱۰دقیقې	– زده کوونکي په ډلو وویشئ، هرې ډلې ته دنده وسپارئ تر څو د (۷۷) مخ فعالیتونه د یوه بل په مشوره او مرسته حل کړي په پای کې د هرې ډلې استازي، د خپلې ډلې ترسره شوي فعالیت نورو ته توضیح کړي.	– زده کوونکي د یوه بل په مشوره په خپلو ډلو کې فعالیت کوي او د هرې ډلې نماینده خپل فعالیت نورو ته توضیح کوي.

<table dir="rtl">
<tr>
<td></td>
<td>فعالیتونه:
د تقسیم لاندې پوښتنې ولیکئ او د هغې د ځوابونو د پیدا کولو لپاره د کومې قاعدې څخه کار اخلئ بیان یې کړئ؟
۱۴,۷ ÷۱۰۰ = ۰,۱۴۷   ۴,۲۳ ÷ ۱۰ = ۰,۴۲۳
۳,۲۴۵ ÷ ۱۰۰ =۰,۰۳۲۴۵   ۴,۲ ÷ ۱۰ = ۰,۴۲
۱۴,۲۱ ÷ ۱۰۰۰ = ۰,۰۱۴۲۱   ۲,۲۳۲ ÷۱۰ = ۰,۲۲۳۲
۰,۲۱ ÷ ۱۰۰ = ۰,۰۰۲۱   ۵,۰۰۵۱ ÷۱۰۰۰ = ۰,۰۰۵۰۰۵۱</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۵ دقیقې</td>
<td colspan="2">ارزونه:
• څوک د یوه اعشاری کسر پر ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰، ... د ویشلو مفهوم بیانولی شي؟
• څوک کولای شي لاندې پوښتنه حل کړي؟
۱۳۵,۴ | ۱۰۰
• څوک ویلای شي چې پر ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰، ویش په ورځیني ژوند کې څه ارزښت لري؟</td>
</tr>
<tr>
<td>۵ دقیقې</td>
<td colspan="2">د لوست لنډیز:
په مخکې لوست کې موولیدل.
– چې د اعشاری کسر پر ۱۰، ۱۰۰، ۱۰۰۰ ... او نورو د ضرب په عملیه کې د اعشاری نښه د صفرونو په شمیر ښی خوا ته انتقالیږي: ۱۳,۱۴ × ۱۰ = ۱۳۱,۴</td>
</tr>
</table>

کورنی دنده:

– زده کوونکي دې هره یوه لاندې پوښتنه په کور کې حل او بیا دې یې له ځان سره راوړي.

۱ – ۱۰۰ | ۲۵٦,۲

۲– ۱۰۰۰ | ۳۵۸,۱۲

دکورنی دندې حل :

۳۵۸,۱۲÷۱۰۰۰=۰,۳۵۸۱۲

۲۵٦,۲ ÷۱۰۰=۲,۵۸۲

اته دیرشم لوست لومړۍ برخه

سرلیک: پوښتنې

مخ: (۷۸)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې)

موخه:

زده کوونکي باید د اعشاري کسر پر مفهوم وپوهیږي، د اړتیا پر وخت کې له هغه څخه ګټه واخیستلای شي.

موخې ته درسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي باید په عبارتي پوښتنو کې د اعشاري کسر د ویش پر مفهوم وپوهیږي،
- زده کوونکي وکولای شي چې د اعشاري کسر له ویش څخه مفهوم واخلي او د پوښتنو په حل کولو بې وپوهیږي.
- زده کوونکي د اعشاري کسر د عبارتي پوښتنو له ویش او د ریاضي له پوهې سره مینه پیدا کړي.

نوې اصطلاحګانې: ګټه، اوسط، منځنې.

د تدریس میتود: یوکسیز او ډله ییز کارونه.

درسي مرستندوی توکي: د (۷۸) مخ د لومړي پوښتنې د حل چارت.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی له مقدماتي فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ.	– زده کوونکي ځواب ورکوي.
۵ دقیقې	● تاسو پر ۱۰، ۱۰۰ او ۱۰۰۰ عددونو د اعشاري کسر ویش لوستی دی په ۱۰۰۰۰، ۱۰۰۰۰۰ او ۱۰۰۰۰۰۰ ... عددونو باندې د یوه اعشاري کسر د ویش په اړوند څه فکر کوئ؟ – که چیرې زده کوونکو سم او قانع کوونکی ځواب در نه کړای شو، ورته ووایي او مرسته ورسره وکړئ. – د یوه عدد یا اعشاري کسر ویشل پر ۱۰۰۰۰۰۰ باندې د اعشاری نښه د صفرونو په شمیر کیڼې خواته وړو د بیلګې په ډول:	
۵ دقیقې	$۴۶۵ \div ۱۰۰۰۰۰۰ = ۰,۰۰۰۴۶۵$ – د لومړۍ پوښتنې عبارت دې یو زده کوونکی په لوړ آواز ولولي، د پوښتنو د حل چارت د ټولګي مخکې وځړوئ او د هغې څخه په ګټې اخیستنې سره د پوښتنې حل توضیح کړئ.	– یو زده کوونکي د پوښتنې عبارت په لوړ آواز لولي او نور زده کوونکي د هغې لوستلو ته پاملرنه کوي ښوونکي توضیحاتو ته د لومړۍ پوښتنې د حل په باب غوږ نیسي.
۱۰دقیقې	– دویمه او دریمه پوښتنه دوو زده کوونکو ته ورکړئ، چې د تختې پر مخ یې حل کړي له دې سره جوخت همدغه پوښتنې پاتي زده کوونکو ته ورکړی چې په خپلو کتابچو کې یې حل کړي په پای کې دې دوه زده کوونکي د خپلو پوښتنو حل نورو ته توضیح کړي، که چیرې د دوې په حل کې تیروتنه شتون ولري، له داوطلبو زده کوونکو څخه غوښتنه وکړئ، چې د تیروتني په سمون پیل وکړي په همغه	– زده کوونکي د دویمې او دریمې پوښتنې په حل کولو هم پر تخته او هم په خپلو کتابچو کې مصروف وي.

<table>
<tr><td>۱۰دقيقې</td><td>وخت کې به نور زده کوونکي خپلې پوښتنې له هغې سره پرتله کړي.
– زده کوونکي پر ډلو وويشئ د (۷۸) مخ څلورمه پوښتنه ډلو ته ورکړئ چې د يو بل په مشوره يې حل کړي په پای کې د هرې ډلې له نماينده څخه وغواړئ چې د پوښتنو حل نورو ته توضيح کړي.</td><td>– زده کوونکي ډله ييز کار د يوه او بل په مشوره تر سره کوي.</td></tr>
<tr><td colspan="3">

پوښتنې:

۱. که چېرې د يو کيلو ګرام کچالو قيمت ۵, ۲۸ افغانۍ وي په ۴۲۷۵ افغانيو څو کيلوګرامه کچالو اخيستلی شو؟

۲. يو سړي په ۱۸۹,۷ افغانيو ۳,۷ کيلو ګرامه ګيلاس اخيستي او هغه يې يو کيلو ګرام په ۵۲,۲۵ افغانيو خرڅ کړل دهغه ګټه حساب کړئ ؟

۳. يو لاروی په منځنۍ اندازه په هر ساعت کې ۵, ۵ کيلو متره لاروهي د کابل او جلال آباد تر منځ فاصله ۵, ۱۴۸ کيلو متره ده نو موړی لاروی په څو ساعته کې به دغه لارووهي؟

۴. يوه سړي د يوه توپ ټوکر يو متر په ۵, ۱۲ افغانيو رانيولې اويو متر يې په ۲۵, ۱۴ افغانيو خرڅ کړ او ۲۹,۲۵ افغانۍ يې ګټه وکړه د ټوکر د توپ اوږدوالی معلوم کړئ؟

۵. يوه سړي يوه جوړه بوټ او ۱۲۵ ,۲۷ متر ټوکر په ۱۲٦۰ افغانيو را ونيول که دبوټ قيمت ۵, ۲۷۰ افغانۍ وي د يو متر ټوکر قيمت څودئ ؟

٦. يو موټر په ۴۸ ساعتونو کې ۲٦٦۴ کيلو متره لاروهلې ده چټکتيا يې په منځنۍ اندازه په يوه ثانيه کې څو متر ه ده؟

د پوښتنو ځوابونه:

ځواب ۱– کيلوګرامه کچالو ۱۵۰ = ۲۸,۵ ÷ ۴۲۷۵

ځواب ۲– د پلورلو بيه ۱۹۳,۳۲۵ افغانی = ۵۲,۲۵ × ۳,۷
د پيرودلو بيه ۱۸۹,۷۰۰ –
ګټه ۳,٦۲۵

ځواب ۳– ساعتونه ۲۷ = ۵,۵ ÷ ۱۴۸,۵

ځواب ۴– د يو متر ګټه ۱,۷۵ = ۱۲,۵ – ۱۴,۲۵
د توپ اوږدوالی له: ۱٦,۷۱۴ متر = ۱,۷۵ ÷ ۲۹,۲۵ ټوله ګټه

ځواب ۵– د ټول ټوکر بيه ۹۸۹,۵ افغانۍ = ۲۷۰,۵ – ۱۲٦۰
د يو متر ټوکر بيه ۳٦,۴۷۹ افغانۍ = ۲۷,۱۲۵ ÷ ۹۸۹,۵

ځواب ٦ – ۳٦۰۰ ثانيې = يو ساعت ، ۱۷۲۸۰۰ ثانيې = ۳٦۰۰ × ۴۸
۱۰۰۰ متره = ۱ کيلومتر، ۲٦٦۴۰۰۰ متره= ۱۰۰۰ × ۲٦٦۴ کيلومتره
په يوه ثانيه کې د تګ سرعت ۱۵,۴۱٦ متره = ۱۷۲۸۰۰ ÷ ۲٦٦۴۰۰۰

</td></tr>
<tr><td>۵ دقيقې</td><td colspan="2">

ارزونه:

- څوک ويلای شي چې د اعشاري لسمه او سلمه مرتبه د اعشاري ښي طرف ته موقعيت لري او که کينې خواته؟
- څوک کولای شي د ۲۳,۰۴ اعشاري کسر پر ۹ وويشي؟ ۲,۵٦= ۹ ÷ ۲۳,۰۴
- څوک کولای شي د اعشاري پوښتنو د حل ارزښت په ورځيني ژوند کې بيان کړي؟

</td></tr>
<tr><td>۵ دقيقې</td><td colspan="2">

د لوست لنډيز:

تاسې د دې لوست عبارتي پوښتنې ولوستلې: دهغو په تحليل ، تجزيه اوهمدارنګه له هغو مفهوم اخيستل يادکړل او په پايله کې د پوښتنو په حل بريالي شوئ.

</td></tr>
</table>

کورنۍ دنده:

زده کوونکي دې د ۷۸ مخ پنځمه او شپږمه پوښتنه په کور کې حل کړي.

اته دیرشم لوست– دویمه برخه

سرلیک: پوښتنې

مخونه: (۷۸–۷۹)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه:

– زده کوونکی باید د اعشاري کسر په مفهوم وپوهیږی او د اړتیا په وخت ور څخه ګټه واخلي.

موخې ته د رسېدو مهم ټکي:

- زده کوونکي باید د اعشاري کسر د تقسیم په عبارتي پوښتنو وپوهیږی.
- زده کوونکي د دې توان ولري چې د اعشاري کسر د تقسیم اړوند عبارتي پوښتنې حل کړي.
- زده کوونکي د اعشاري کسر د تقسیم عبارتي پوښتنو له حل سره مینه پیدا کړي.

نوی اصطلاحګانې: لیتر

د زده کړې طریقه: پوښتنه او ځواب، یوکسیز کار، ډله ییز کارونه.

د زده کړې مرستندویه توکي: هغه چارت چې پکې د اومې پوښتنې عبارت لیکل شوی او حل شوی وي.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی له مقدماتی فعالیتونو وروسته. تېر لوست ته له نوي لوست سره ارتباط ورکړئ؛ په نوي لوست د بسم الله په ویلو پیل وکړئ مخکې تیار شوی چارت د ټولګي په مخ کې وځروئ، یوه زده کوونکی ته لارښوونه وکړئ، چې د پوښتنې عبارت ولولي، وروسته د پوښتنې د حل په اړوند له چارت څخه په ګټې اخیستنې سره زده کوونکوته توضیح کړئ او زده کوونکي وهڅوئ چې د پوښتنو په حل کې اغیزمن ګډون وکړي.	– زده کوونکي د پوښتنو عبارتونه لولي او تشریح ته یې غوږ نیسي.
۸ دقیقې	– له زده کوونکو پوښتنه وکړئ: ● موږ څومره مایعاتو لکه اوبو، تیلو، شیدو ته یو لیتر ویلای شو؟ – که چیرې له زده کوونکو څخه مو ځواب ترلاسه نه کړ، ورته ووایې چې یو لیتر تقریباً د چاى خوړلو څلور ګیلاسونه مایع کیږي.	– زده کوونکي ځواب وایي.
۲ دقیقې	– د ۷۸ مخ اتمه پوښتنه یوه زده کوونکي ته ورکړئ، چې پر تخته یې حل کړي، او همدغه پوښتنه نورو زده کوونکو ته ورکړی چې په خپلو کتابچو کې یې حل کړي، د فعالیت په پاى کې که چیرې پر تخته باندې تیروتنه شوي وي په خپله خوښه یوه زده کوونکی ته بلنه ورکړی چې هغه صحیح کړي. او نور زده کوونکي دې خپلې حلونی ورسره پرتله او اصلاح کړي.	– یو زده کوونکي پوښتنه پر تخته او نوریې په کتابچو کې حلوي.
۱۰دقیقې	دکتاب د ۷۸مخ (۹) او (۱۰) شمیري پوښتنې زده کوونکو ته ورکړئ چې هره ډله یې له خبرو اترو وروسته حل کړي، له ډله ییز	

۱۰دقيقې	کار څخه يې څارنه وکړئ، له کمزوري ډلې سره مرسته وکړئ تېروتنې يې سمې کړئ، به پای کې له هرې ډلې څخه يو يو تن راوغواړئ چې د خپلې ډلې کارونه نوروته تشريح کړي. – د کتاب ۷۹مخ ۱۳ پوښتنه لس برخې لري د هرې برخې په باب له يوه، يوه زده کوونکي پوښتنه وکړئ، چې ځواب ووايي، تېز فکره او حاضر ځوابه زده کوونکي تشويق کړئ او ورته چکې ووهي:	– زده کوونکي په ډله ييز کار کې فعاله ونډه اخلي. او نماينده يې خپل کارنورو ډلوته توضيح کوی. – زده کوونکی ځوابونه وايي.

پوښتنې:

۷. يوه سوداګر ۵, ۹۲۷ افغانۍ پر۴۹ فقيرانو تقسيم کړيدي د هريو ۳۱ تنو لپاره ۱۷,۲۵ افغانۍ ورسيدې معلوم يې کړئ چې دهر يوه پاتې شوو لپاره څو افغانۍ رسيږي؟

۸. دبحرداوبو په هر ليتر کې ۰,۰۱٦ کيلو ګرامه مالګه شته ۲۳۰ کيلو ګرامه مالګه د څو ليترو اوبو څخه په لاس راځي؟

۹. يوه سړي ۸۴۰ کيلو ګرامه غنم يو کيلو ګرام يې په (۸) افغانۍ ديو نفر قندخرڅوونکې سره بدل کړل او ۳۱۴ کيلو ګرامه قند يې ترلاسه کړ. که ديو کيلو ګرام قند قيمت ۱۹ افغانۍ وي کوم يو څو افغانۍ يو بل ته ورکړي؟

۱۰. که چېرې د(۱۰) منه غنمو بيه په مجموعی توګه ۵, ۷۵۲ افغانۍ وي ديو من بيه يې پيدا کړئ؟

۱۱. يوه هټيوال (۱۰۰) متره سيم په ۵, ۹۷۷ افغانيو رانيولی دي د يو متر قيمت معلوم کړئ؟

د پوښتنو ځوابونه:

ځواب ۷ – فقيرانو ته ورکول شوي: ۵۳۴,۷۵ افغانۍ = ۱۷,۲۵ × ۳۱

۴۹	۹۲۷,۵
– ۳۱	– ۵۳۴,۷۵
پاتی ۱۸	۳۹۲,۷۵ پاتې پيسي

هر يو پاتی ته رسيږي ۲۱,۸۱۹ افغانۍ = ۱۸ ÷ ۳۹۲,۷۵

ځواب ۸ – ۱۴۳۷۵ ليتره اوبه = ۰,۰۱٦ ÷ ۲۳۰

ځواب ۹ – ٦۷۲۰ افغانۍ = ۸ × ۸۴۰ = د غنمو بيه

۵۹٦٦ افغانۍ = ۱۹ × ۳۱۴ = د قند بيه

٦۷۲۰
– ۵۹٦٦
۷۵۴ افغانی را قناد به گندم فروش بدهد

ځواب ۱۰ – د يو من بيه ۷۵,۲۵ افغانۍ = ۱۰ ÷ ۷۵۲,۵

ځواب ۱۱ – د يو متر سيم بيه ۹,۷۷۵ افغانۍ = ۱۰۰ ÷ ۹۷۷,۵

۱۲. د اماني ليسې د (۱۰۰۰) زده کوونکو لپاره (۷۵۲۵) متره ټوکر حواله شوی دی معلوم کړئ چې هر زده کوونکي ته څو متره ټو کر رسيږي؟

۱۳. د لاندې افادو څخه کوم يوېې صحيح او کوم يويې غلط دی؟

۱,۲ ÷ ۱۰ = ۰,۱۲	۱۲ ÷ ۱۰ = ۱۲۰
۴,۱ ÷ ۱۰۰ = ۴۱	۴,۱ ÷ ۱۰۰ = ۰,۰۴۱
۲ × ۱۰۰۰ = ۲۰۰۰	۲ ÷ ۰,۰۰۱ = ۰,۰۰۲
۶ × ۰,۰۰۱ = ۶۰	۶ × ۰,۰۰۱ = ۰,۰۰۶
۰,۵ ÷ ۱۰۰ = ۰,۰۰۵	۰,۵ × ۱۰ = ۵

ځواب ۱۲ – هر زده کوونکي ته ۷,۵۲۵ متره = ۱۰۰۰ ÷ ۷۵۲۵

ځواب ۱۳ – د لاندې افادو څخه کوم يو يې صحيح او کوم يو يې غلط دی؟

۱,۲ ÷ ۱۰ = ۰,۱۲	☑	۱۲ ÷ ۱۰ = ۱۲۰	☒
۴,۱ ÷ ۱۰۰ = ۴۱	☒	۴,۱ ÷ ۱۰۰ = ۰,۰۴۱	☑
۲ × ۱۰۰۰ = ۲۰۰۰	☑	۲ ÷ ۰,۰۰۱ = ۰,۰۰۲	☒
٦ × ۰,۰۰۱ = ٦۰	☒	٦ × ۰,۰۰۱ = ۰,۰۰٦	☑
۰,۵ ÷ ۱۰۰ = ۰,۰۰۵	☑	۰,۵ × ۱۰ = ۵	☑

کورنۍ دنده:

۱۱ او ۱۲ پوښتنې د کورنۍ دندې په توګه په خپلو کتابچو کې حل او راوړئ ؟

۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک وایي چې د ? = ۱۰ × ۱,۵ حاصل څو دی؟ • څوک د ۱۰۰۰ ÷ ۷۹۵ عملیه سرته رسولای شي؟ • څوک د اعشاري کسر د ویش په هکله لنډې خبرې کولای شي؟
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** تاسو د اعشاري کسر ډېرې عبارتي پوښتنې حل کړې دي. د عبارتي پوښتنو په تحلیل کې مو پوره وړتیا تر لاسه کړې ده.

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې (۱۱ او ۱۲) پوښتنې په خپلو کتابچو کې حل کړي.

نه دېرشم لوست – لومړی برخه

سرلیک: یو پربل باندې د کسرونو بدلول

- **دعام کسربدلول به اعشاریه کسر**

مخونه: (۸۰ – ۸۱ – ۸۲)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکی په اعشاري کسرباندې د عام کسر بدلولو په طریقه وپوهېږي.

موخې ته د رسېدو مهم ټکي:

- زده کوونکي یو پر بل د کسرونو پر بدلولو وپوهیږي.
- زده کوونکي باید وکولای شي چې کسرونه په یو بل واړوي.
- زده کوونکي یو پر بل باندې د کسرونو له اړولو څخه خوند واخلي.

نوی اصطلاحگانې: دکسرونو او عامو کسرونو بدلول.

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب یوکسیز او ډله ییز کارونه

د لوست مرستندویه توکي: هغه چارت چې د (۸۰) مخ لومړی مثال پکې حل شوی وي.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی له مقدماتی فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو پوښتنې وکړئ: ● څوک د عام او اعشاري کسرونو یوه یوه بیلگه وایي؟ ● څوک کولای شي عام کسر په اعشار کسر واړوي؟ که چیرې مثبت ځواب مو په لاس راوړ ووایي د نني لوست موضوع د عام کسر اړول په اعشار کسر دی.	– زده کوونکي ځواب وایي.
۳۰دقیقې	– هغه چارت چې مخکې مو برابر کړی دی، د ټولگی په وړاندې وځړوئ، د کتاب د ۸۰ مخ لومړی مثال پر تخته حل او تشریح کړئ، چې نور زده کوونکي ستاسو د پوښتنو په حلولو کې برخه ولري. – یو زده کوونکی راوغواړئ، چې د کتاب د ۸۰ مخ دویم مثال پرتخته حل کړي او نورو زده کوونکو ته لارښوونه وکړئچې مثال په همغه وخت کې په خپلو کتابچو کې حل کړي، که چیرې د پوښتنې په حل کې د تختې پر مخ تېروتنه شوي وي، له یوه زده کوونکي څخه وغواړئ چې هغه سمه او نوروته توضیح کړي. – زده کوونکي پر ډلو وویشی او دنده ورکړئ چې په ۸۱ مخ کې دریم مثال د یوه او بل په مشوره او مرسته حل کړي. په پای کې د هرې ډلې له استازې څخه وغواړئ، چې د خپل ډله ییز کار په باب نوروته توضیحات ورکړي، هغه ډله چې ښه کار یې	– زده کوونکي چارت ته په ډیره پاملرنه د ښوونکي خبروته غوږ نیسي. – ټاکل شوي زده کوونکي پرتخته پوښتنه حلوي او نور زده کوونکي په کتابچو کې حلوي. – زده کوونکي په ډله ییز کار کې رغنده ونډه اخلي.

	کړی دی تشویق کړئ. – د یوه کسر پر بل د اړولو په باب زده کوونکو ته معلومات ورکړئ او هم (۸۱)مخ لومړی مثال په لومړۍ طریقه پر تخته حل کړئ چې نور زده کوونکي هم پکې برخه واخلي. – ټاکلو ډلو ته دنده ورکړئ چې د (۸۲) مخ دویم مثال له خبرو اترو وروسته حل کړي او د هرې ډلې له استازې وغواړئ، چې د خپل تر سره شوي کار په باب نوروته معلومات ورکړي.	– زده کوونکي د ښوونکي څرګندونو ته پاملرنه کوي دستونزو په وخت له ښوونکي څخه پوښتنه کوي – زده کوونکي په ډله ییزو کاروکې فعال ګډون کوي.
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک ویلای شي چې څو لارې او طریقې شتون لري تر څو یو عام کسر په بل اعشار کسر واړوئ؟ • څوک $\frac{۳}{۸}$ عام کسر په اعشاری کسر اړولی شي؟ • د عام کسر او اعشاري کسر د ساده کولو لپاره چې په یوه افاده کې شتون ولري، کومې لارې ته لومړیتوب ورکوئ، د عام کسر په اعشاري اړول او یا د هغه بر عکس؟	
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** تاسې په دې لوست کې زده کړل، چې یو عام کسر په څو طریقو سره په اعشاري کسر اړول کیږي او تاسې په دې لوست کې له لومړۍ طریقې سره آشنا شوی یاست، که چیرې وغواړو د عام کسر یو عدد په اعشاري کسر واړوو صحیح برخه یې د اعشاري کسر صحیح عدد قبلوو او کسري برخه یې د ویشنې یا تقسیم عملیې په واسطه په اعشاري کسر اړوو.	

کورنۍ دنده:

– $۷\frac{۱}{۵}$ عام کسر په اعشاري کسر واړوئ.

د کورنۍ دندې ځواب::

$$۷\frac{۱}{۵}=\frac{۵\times۷+۱}{5}=\frac{۳۵+۱}{۵}=\frac{۳۶}{۵}=۷.۲ \quad \text{یا} \quad ۷\frac{۱}{۵}=۷,۲$$

نه دېرشم لوست: دويمه برخه

سرليک: پر يو بل باندې د کسرونو بدلول

مخونه: (۸۲ – ۸۳– ۸۴)

وخت: يو درسي ساعت (۴۵ دقيقې)

موخه: زده کوونکي په اعشاري کسر باندي د عام کسر بدلولو په طريقه کې وپوهيږي او د اړتيا په وخت کې له هغه ګټه واخيستلای شي.

موخې ته د رسېدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د عام کسر په اعشاري کسر اړولو په طريقه باندې وپوهيږي.
- زده کوونکي بايد وکولای شي چې عام کسر په اعشاري کسر واړوي.
- زده کوونکي د عام کسر په اعشاري کسر له اړولو سره مينه پيدا کوي.

نوی اصطلاحګانې: بشپړ، کسر.

د تدريس ميتود: پوښتنه او ځواب يوکسيز او ډله ييز کار.

د زده کړې مرستندويه توکي: د کتاب د ۸۲ مخ د لومړی مثال د حل چارت.

د لوست بهير:

وخت	د ښوونکی فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې	ښاغلی ښوونکی له مقدماتی فعاليتونو وروسته.	
۳۰دقيقې	– له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: ● څوک وايي چې عام کسر (تام –کسر)، د عام کسر کوم ډول کسر ته ويل کيږی؟ ● څوک کولای شي يو عام کسر (تام- کسر) په بله بڼه وليکي؟ له زده کوونکو څخه د سم او قانع کوونکی ځواب تر لاسه کولو په صورت کې هغوی تشويق او وهڅوئ، که نه نوله هغوی سره مرسته وکړئ. – هغه چارت چې مخکې برابر شوی دی، د ټولګي مخکې وځړوئ او د کتاب د (۸۲) مخ مثال پر تخته داسې حل کړئ چې زده کوونکي هم پکې برخه واخلي. – له يو زده کوونکی غوښتنه وکړئ چې دکتاب د (۸۳) مخ دويم مثال پرتخته حل او توضيح کړي، نور زده کوونکي دې هغه په خپلو کتابچو کې حل کړي، په پای کې که چيرې د پوښتنې په حلولو کې تېروتنه وي، له داو طلب زده کوونکي څخه وغواړئ ترڅو هغه اصلاح او تشريح کړي.	– زده کوونکي پوښتنو ته ځوابونه وايي. – زده کوونکي چارت ته پاملرنه کوي او وروسته د بېلګو په حلولو لاس پورې کوي. – زده کوونکی پوښتنه پر تخته حلوي او نور زده کوونکي په خپلو کتابچو کې کار کوي.

	– زده کوونکي پر ډلو وویشئ او هرې ډلې ته دنده ورکړئ چې د (۸۴) مخ فعالیتونه تر سره کړي، د کار په پای کې د هرې ډلې له استازې څخه وغواړئ، چې خپل تر سره شوي فعالیتونه نوروته توضیح کړي. – له یوه یوه زده کوونکی هیله وکړئ ترڅو چې د لومړۍ او دریمې پوښتنې یوه یوه برخه پرتخته حل کړي، د ستونزو د لرلو په وخت کې ورسره مرسته وکړئ. **فعالیتونه:** ۱- لاندې عام کسرونه په اعشاریه کسر بدل کړئ . $۸\frac{۲}{۱۰}$ ، $۱۹\frac{۲۴}{۱۰۰}$ ، $۶\frac{۳۵}{۵۰}$ ، $۶\frac{۷}{۸}$ ، $۴\frac{۵}{۲۲۵}$ $۸\frac{۲}{۱۰}=۸.۲$ $۱۹\frac{۲۴}{۱۰۰}=۱۹.۲۴$ $۶\frac{۳۵}{۵۰}=۶.۷$ $۶\frac{۷}{۸}=۶.۷۸۵$ $۴\frac{۵}{۱۲۵}=۴.۰۲۲\overline{۲}$ **پوښتنې:** ۱ - لاندې کسرونه په اعشاریه کسر بدل کړئ. $\frac{۱۸}{۱۰۰}$ ، $\frac{۱۶}{۱۰}$ ، $\frac{۷۶}{۱۰۰۰}$ ، $\frac{۶۷}{۱۰۰۰۰}$ ، $\frac{۴۵}{۱۰۰}$ ۰,۱۸ ۱,٦ ۰,۰۷٦ ۰,۰۰٦۷ ۰,۴۵ ۲ - په اعشاریه کسر بدل کړئ؟ $\frac{۷}{۵}$ ، $\frac{۹}{۲۵}$ ، $\frac{۸}{۶}$ ، $\frac{۳}{۵}$ ، $\frac{۸}{۱۰۰}$ ۱,۴ ۰,۳٦ $۱,۳۳\overline{۳}$ ۰,٦ ۰,۰۸ ۳ - لاندې کسرونه په دووطریقو په اعشاریه کسر بدل کړئ. $۱\frac{۲۰}{۱۰}$ ، $۶\frac{۵}{۱۵}$ ، $۶\frac{۷}{۸}$ ، $۵\frac{۴}{۱۲۵}$ ، $۹\frac{۴}{۲۰}$ **لومړی طریقه:** ۳,۰۰۰ $٦,۳۳\overline{۳}$ ٦,۸۷۵ ۵,۰۳۲ ۹,۲ $۱۹\frac{۴}{۱۰۰۰}$ $۱۷\frac{۳۵}{۷۱}$ ۱۹,۰۰۴ ، ۱۷,۴۹۲ **په دویمه طریقه حل:** لومړی ټول عددونه غیرواجب کوو وروسته صورت پر مخرج ویشو . $۱\frac{۲۰}{۱۰}=\frac{۳۰}{۱۰}=۳$ $۹\frac{۴}{۲۰}=\frac{۱۸۴}{۲۰}=۹,۲$ $۶\frac{۵}{۱۵}=\frac{۹۵}{۱۵}=۶,۳۳\overline{۳}$ $۱۹\frac{۴}{۱۰۰۰}=\frac{۱۹۰۰۴}{۱۰۰۰}=۱۹,۰۰۴$ $۶\frac{۷}{۸}=\frac{۵۵}{۸}=۶,۸۷۵$ $۱۷\frac{۳۵}{۷۱}=\frac{۱۲۴۲}{۷۱}=۱۷,۴۹۲$ $۵\frac{۴}{۱۲۵}=\frac{۶۲۹}{۱۲۵}=۵,۰۳۲$	– زده کوونکي په ډله ییز کار کې فعاله ونډه اخلي او د یو بل په مشوره کارونه ترسره کوي. – زده کوونکي په وار سره هغه پوښتنه چې ښوونکي ورته ځانګړي کړي ده، پر تخته حلوي.
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک کولای شي لاندې کسر په اعشاری کسر واړوي؟ $۱۵\frac{۲}{۵}=?$ • څوک وایي چې یو پر بل د کسرونو اړول زیاتره په زده کړو کې څه اهمیت لري؟ • څوک ویلای شي چې دیوه عام کسر په اعشاري کسر داړولو څو طریقې موجودې دي؟ **د لوست لنډیز:** تاسې په دې لوست کې زده کړل:	
۵ دقیقې	د عام کسر په اعشاری کسر اړولو لپاره لومړۍ راکړ شوی کسر غیر واجب کوو، ترڅو د عام کسر بڼه ونیسي، له هغه وروسته دغه عام کسر په اعشاری کسر اړوو.	

کورنۍ دنده:

– که د ۸۴ مخ ټولي پوښتنې په ټولګی کې حل نه شي پاتې دې په کورکې حل اوراوړي.

خلوېښتم لوست:
سرلیک: په عام کسر باندې د اعشاري کسر بدلول

مخ: (۸۵)
وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي په عام کسر باندې د اعشاري کسر بدلولو په طریقه وپوهېږي. د اړتیا په وخت کې له هغه څخه کار واخستلای شي.

موخې ته د رسېدو مهم ټکي:
- زده کوونکي باید د اعشاري کسر په عام کسر د اړولو په مفهوم باندې وپوهیږي.
- زده کوونکي وکولای شي اعشاري کسر په عام کسر واړوي.
- زده کوونکي د اعشاري کسر په عام کسر له اړولو څخه خوند واخلي.

نوي اصطلاحګانې: ممیزه
د تدریس میتود: پوښتنې او ځوابونه، یوکیسز، ډله ییزکارونه
د لوست مرستندویه توکي: هغه چارت چې د (۸۵) مخ مثالونه پکې حل شوي وي.
د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی له مقدماتي فعالیتونو وروسته. – که له زده کوونکو پوښتنه وکړئ: • څوک کولای شي اعشاري کسر په عام کسر واړوي؟ که له زده کوونکو مو سم ځواب تر لاسه کړ ورته ووایې چې د نن ورځې سرلیک همدا موضوع ده.	– زده کوونکي د ښوونکي پوښتنې ته ځواب وایي.
۳۰دقیقې	– هغه چارت چې مخکې مو برابر کړی دی، د ټولګي مخې ته وځړوئ، وروسته د (۸۵) مخ د مثال په حلولو داسې لاس پورې کړئ چې زده کوونکي پکې فعاله ونده واخلي. – د ۱۴,۰۰۵ او ۰,۶۰۰ اعشاري کسرونه پرتخته ولیکئ، له یوه زده کوونکي وغواړئ، چې نوموړي عددونه د تختې پرمخ په عام کسر واړوي په همدې وخت کې باید نور زده کوونکي هم همدغه کار په خپلو کتابچو کې تر سره کړي. په پای کې که د تختې پرمخ د پوښتنې په حل کې تېروتنه وي له یوه زده کوونکي وغواړئ چې هغه سمه کړي. – زده کوونکي پر ډلو وویشئ او هرې ډلې ته دنده ورکړئ تر څو د (۸۵) مخ فعالیتونه یو د بل په مشوره حل کړي. د کار په پای کې د هرې ډلې له یوه تن څخه وغواړي، چې سرته رسیدلې فعالیتونه	– زده کوونکي په ځیر سره چارت ګوري او د مثال په حلولو پیل کوي. – یو زده کوونکی پر تخته کار کوي او نور یې په خپلو کتابچو کې حلوي. – زده کوونکي په ډله ییز فعالیت کې فعاله برخه اخلي او یو د بل په مشوره کار کوي د ډلې استازي خپل فعالیت نوروته توضیح کوي.

<table>
<tr>
<td></td>
<td>نورو زده کوونکو ته توضیح کړي، هغه ډله چې ښه کار یې کړی وي په چک چکو سره تشویق کړی.

فعالیتونه:
لاندې کسرونه په عام کسر بدل کړئ.
۱۶,۰۶ ، ۶,۳۲ ، ۱۲,۰۰۱ ، ۴,۰۸ ، ۰,۲۵۴
ځواب: $۱۶,۶=۱۶\frac{۶}{۱۰۰}$، $۶,۳۲=۶\frac{۳۲}{۱۰۰}$ ، $۱۲,۰۰۱=۱۲\frac{۱}{۱۰۰۰}$ ، $۴,۰۸=۴\frac{۸}{۱۰۰}$ ، $۰,۲۵۴=\frac{۲۵۴}{۱۰۰۰}$
پوښتنې:
په عام کسربدل کړئ.
۳۵,۰۵۲ ، ۰,۰۰۰۰۵۶ ، ۷۶۸,۰۰۰۸۹ ، ۱۵۲,۰۰۸۷ ، ۰,۵
ځواب: $\frac{۵}{۱۰}$ ، $۳۵\frac{۵۲}{۱۰۰۰}$ ، $\frac{۵۶}{۱۰۰۰۰۰۰}$ ، $۷۶۸\frac{۸۹}{۱۰۰۰۰۰}$ ، $۱۵۲\frac{۸۷}{۱۰۰۰۰}$
کورنۍ دندې ۰,۵ ۰,۶۰۰ ، ۱۴,۰۰۵ ، ۲۵,۰۷
حل: $\frac{۶۰۰}{۱۰۰۰}$ ، $۱۴\frac{۵}{۱۰۰۰}$ ، $۲۵\frac{۷}{۱۰۰}$</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>۵ دقیقې</td>
<td colspan="2">**ارزونه:**
• څوک د اعشاري کسر په عام کسر د بدلولو پړاوونه ویلی شي؟
• څوک د ۴,۰۰۲ اعشاري کسر په عام کسر اړولی شي؟
• څوک په لنډ ډول سره د اعشاري کسر په عام کسر د اړولو اهمیت په ورځینی ژوند کې ویلی شي؟</td>
</tr>
<tr>
<td>۵ دقیقې</td>
<td colspan="2">**د لوست لنډیز:**
تاسې په دې لوست کې زده کړل:
د اعشاري کسر په عام کسر د اړولو لپاره یو خط وباسو، د اعشاری نښې ښي لوري رقمونه د هغې په صورت کې لیکو وروسته د اعشاري نښې پر ځای په مخرج کې د (۱) عدد لیکو، د اعشاري نښې ښی خوا د رقمونو په شمیر د (۱) عدد ښي لوري ته صفرونه ږدو.</td>
</tr>
</table>

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د (۸۵) مخ کورنۍ دنده په خپلو کتابچو کې حل کړي.

یو څلویښتم لوست – لومړی برخه

سرلیک: اعشاري متوالي کسرونه او د هغو بدلول په عام کسر

مخونه: (۸۶ – ۸۷)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د اعشاري متوالی کسرونو په عام کسرونو باندي د بدلولو په طریقه وپوهیږي. او د اړتیا پر وخت له هغه استفاده وکړای شي.

موخې ته د رسېدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د متوالي اعشاري کسرونو په مفهوم او د هغو اړول په عام کسرونو وپوهيږي.
- زده کوونکي وکولای شي د متوالی اعشاری کسر په عام کسر د اړولو پر وخت د متوالي برخه وپیژني.

نوي اصطلاح ګانې: متوالي، لسم متوالي، سلم متوالي.

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یوکسیز او ډله ییز کار.

د لوست مرستندویه توکي: هغه چارت چې پکې د لومړۍ مثال اړوند پوښتنې حل شوي وي، نور زده کوونکي هم باید پکې فعاله ونډه واخلي.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی له مقدماتي فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو پوښتنه وکړئ: ● څوک ویلای شي چې متوالي اعشاري کسر کوم کسر ته ویل کیږي؟ که چیرې سم ځواب مو ترلاسه نه کړ، دوی ته ووایي، هغه کسر دی چې له اعشاري عدد وروسته رقم یا رقمونه په تکراری ډول، په پرله پسی توګه دوام پیدا کوي او باقي یې نه صفر کیږي.	– زده کوونکي ځوابونه ورکوي.
۳۰دقیقې	– هغه چارت چې مخکې مو برابر کړی دی، دټولګي مخې ته ځوړند کړئ. له هغه وروسته $\frac{۲۰}{۶}$ کسر د (۸۶) مخ لومړی مثال داسې حل کړئ چې نور زده کوونکي فعال ګډون پکې ولري. د کار په وروستې برخه کې هغه رقمونه چې تکرار راغلي دي، زده کوونکوته ور په ګوته کړئ. – یوه زده کوونکي ته بلنه ورکړئ چې د (۸۶) مخ د $\frac{۴۵}{۱۱}$ کسر لومړۍ مثال اړوند کسر د تختې پرمخ حل کړي، نور زده کوونکي هم باید په خپلو کتابچو کې هغه حل کړي. که چیرې د پوښتنې په حل کولو	– زده کوونکي د مثالونو حل ته متوجه کیږي. – رابلل شوی زده کوونکي پوښتنه حلوي. نور زده کوونکي په خپلو کتابچو کې حلوي.

<table>
<tr>
<td></td>
<td>کې د تختې پرمخ تېروتنه شتون ولري له يوه زده کوونکي غوښتنه وکړئ چې هغه سمه کړي او متوالي رقمونه نوروته ورونښيي، وروسته دې نور زده کوونکي، خپل کارونه له هغه سره پرتله کړي.
– زده کوونکي دې په ډلو وويشل شي او هرې ډلې ته دنده ورکړئ چې د (۸۷) مخ فعاليتونه تر سره کړي. د کار په پای کې د ډلو له استازو څخه غوښتنه وکړئ، چې خپل فعاليتونه نوروته توضيح کړي.
کومې ډلې چې ښه کار کړی دی، په چک چکو يې وهڅوئ.
فعاليتونه:
لاندې کسرونه په اعشاريه کسر تبديل کړئ او ووایاست چې کوم يو يې متوالي او کوم يو يې غير متوالي دی؟
$\frac{۱}{۲}$ ، $۱۱\frac{۳}{۹}$ ، $۱۸\frac{۵}{۱۱}$ ، $۱۲\frac{۱}{۴}$ ، $۱۶\frac{۴}{۵}$ ،
متوالي نه دی ، متوالي دی ، متوالي دی ، متوالي نه دی ، متوالي نه دی
۰,۵ ، ۱۱,۳۳۳ ، ۱۸,۴۵۴۵۴۵ ، ۱۲,۲۵ ، ۱۶,۸ ،
$\frac{۳}{۱۱}$ ، $۱۲\frac{۹}{۴}$
متوالي دی ، متوالي نه دی
۰,۲۷۲۷۲۷ ، ۱۴,۲۵</td>
<td>– زده کوونکي په ډله ييز کار کې فعاله ونډه اخلي.
له هرې ډلې څخه يو، يو تن د خپل ډلې کار نورو ته توضيح کوي.</td>
</tr>
<tr>
<td>۵ دقيقې</td>
<td colspan="2">ارزونه:
• څوک په اعشاری کسر کې د متوالي مفهوم نوروته ويلای شي؟
• څوک کولای شي د متوالي کسر مفهوم نوروته ووايي؟
• که چيرې په يوه پوښتنه کې د يوه متوالي اعشاري کسر سره مخامخ شو، پوښتنه څنګه پای ته رسوی؟</td>
</tr>
<tr>
<td>۵ دقيقې</td>
<td colspan="2">د لوست لنډيز:
تاسې په دې لوست کې زده کړل:
په يوه اعشاري متوالي کسر کې چې هر څومره د ويشنې عمليې ته دوام ورکړو، باقي يې نه صفر کيږي، چې دې کسر ته متوالي اعشاري کسر ويل کيږي، ځکه نوله درو څخه تر څلورو اعشاري خانو باندې بسنه کوو. د خارج قسمت په تکرار رقمونو پاسه د (ــ) خط ليکو يا د متوالي رقمونو له پاسه نقطه ليکو.</td>
</tr>
</table>

کورنۍ دنده:

– د $۳\frac{۶۷}{۹۰}$ عام کسر په اعشاري کسر واړوی وواياست چې اعشاري کسر متوالی دی که غير متوالي؟

حل: متوالی دی $۳\frac{۶۷}{۹۰} = ۳،۷۴۴$

دوه څلویښتم لوست– دویمه برخه

سرلیک: د متوالي اعشاري کسرونو بدلول په عام کسر باندې

مخ: (۸۸)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د اعشاري کسر بدلول په عام کسرباندې وپوهیږي، د اړتیا پر وخت له هغه کار واخیستلای شي.

موخې ته د رسېدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د متوالي اعشاري کسر په عام کسر د بدلولو په دویم حالت وپوهیږي.
- زده کوونکي وکولای شي د دویم حالت اړوند پوښتنې حل کړي.
- زده کوونکي د دویم حالت له پوهېدو څخه خوند اخلي

نوی اصطلاح ګانې: متوالي رقمونه، غیر متوالي رقمونه.

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب یوکسیز او ډله ییز کار.

د لوست مرستندویه توکي: هغه چارت چې د (۸۸) مخ لومړی مثال پکې حل شوی وي.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی له مقدماتي فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: ● څرنګه کولی شو یو متوالي اعشاري کسر په عام کسر بدل کړو؟ – که چیرې سم ځواب مو په لاس راوړ، هغوی ته ووایې، چې زموږ د لوست د نن ورځې موضوع همدا طریقه چې د دویم حالت په نوم یادیږي، جوړوي هغه چارت چې مخکې مو برابر کړی دی د ټولګي مخې ته وځړوئ.	– زده کوونکي ځوابونه وایي. – زده کوونکي په پوره ځیرتیا سره چارت ګوري او د ښوونکي توضیحاتوته غوږ نیسي.
۳۰دقیقې	– د (۸۸) مخ (۱) مثال پر تخته حل کړی باید په دې کې نور زده کوونکي هم برخه واخلي. – یوه زده کوونکي ته بلنه ورکړئ چې د (۸۸) مخ دویم مثال پر تخته حل کړي او نورو زده کوونکو ته لارښوونه وکړئ ترڅو هغه مثال په خپلو کتابچو کې حل کړي. که چیرې د پوښتنې په حل کې تېرو تنه شوي وي، یوه زده کوونکي ته بلنه ورکړئ. چې هغه سمه او نورو ته یې توضیح کړي. – زده کوونکي دې پر ډلو وویشل شي او هرې ډلې ته دنده ورکړئ چې د (۸۸) مخ پوښتنې د یو بل په مشوره او مرسته حل کړي. د کار په پای کې د هرې ډلې له استازی څخه وغواړئ چې خپل فعالیتونه نوروته توضیح کړي، هغه ډله چې ښه کار یې کړی دی، تشویق کړئ.	– بلل شوی زده کوونکی مثال پر تخته حل کوي. او نور زده کوونکي په خپلو کتابچو کې حلوي. – زده کوونکي په ډله ییز کار کې رغنده برخه اخلي.

پوښتنې: ۱. لاندې متوالي او غیر متوالي کسرونه په عام کسر بدل کړی؟ ۰,۸۱۳۲ ، ۰,۹۲۴ ، ۰,۲۰۵۶ ، ۷,۲۳ ، ۹, ۵۲۱۷۹	**د پوښتنې ځوابونه:** ۱. لاندې متوالي او غیر متوالي کسرونه په عام کسر بدل کړی. $\frac{۸۱۲۴}{۹۹۹۰}=\frac{۸۱۳۲-۸}{۹۹۹۰}=۰{,}۸\dot{۱}۳\dot{۲}$ ، $\frac{۸۳۲}{۹۰۰}=\frac{۹۲۴-۹۲}{۹۰۰}=۰{,}۹۲\dot{۴}$ ، $\frac{۲۰۳۶}{۹۹۰۰}=\frac{۲۰۵۶-۲۰}{۹۹۰۰}=۰{,}۲۰\dot{۵}\dot{۶}$ $۷\frac{۲۱}{۹۰}=۷\frac{۲۳-۲}{۹۰}=۷{,}۲\dot{۳}$ ، $۹\frac{۵۲۱۲۷}{۹۹۹۰۰}=۹\frac{۵۲۱۷۹-۵۲}{۹۹۹۰۰}=۹{,}۵\dot{۲}۱۷\dot{۹}$
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک کولی شي که چیرې یو اعشاری کسر، د متوالي او غیر متوالي رقمونو څخه جوړ شوی وي، د هغې په عام کسر د اړولو په وخت څه کوو؟ • څوک به د $\overline{۹,۶}$ متوالي اعشاری کسر په عام کسر واړوي؟ • څوک به ووایي، چې د دویم حالت پوهېدل د ریاضي د ستونزو په حل کې څه اهمیت لری؟
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! که چیرې کسر متوالي اعشاري کسر وي په دې حالت کې د هر متوالي رقم پر ځای په مخرج کې د (۹) عدد لیکل کیږي، که چیرې اعشاري کسر د متوالی او غیر متوالي رقمونو څخه جوړوي، له ټولو متوالی رقمونو څخه غیر متوالي رقمونه منفي کوو، په مخرج کې د متوالي رقمونو په شمیر د (۹) عدد او د غیر متوالي عددونو په شمیر صفر لیکو.

کورنۍ دنده:

– ۸,$\overline{۲}$ اعشاري کسر په عام کسر واړوئ.

حل: $۸.\overline{۲}=۸\frac{۲}{۹}$

د دویم فصل د وروستیو پوښتنو ځوابونه

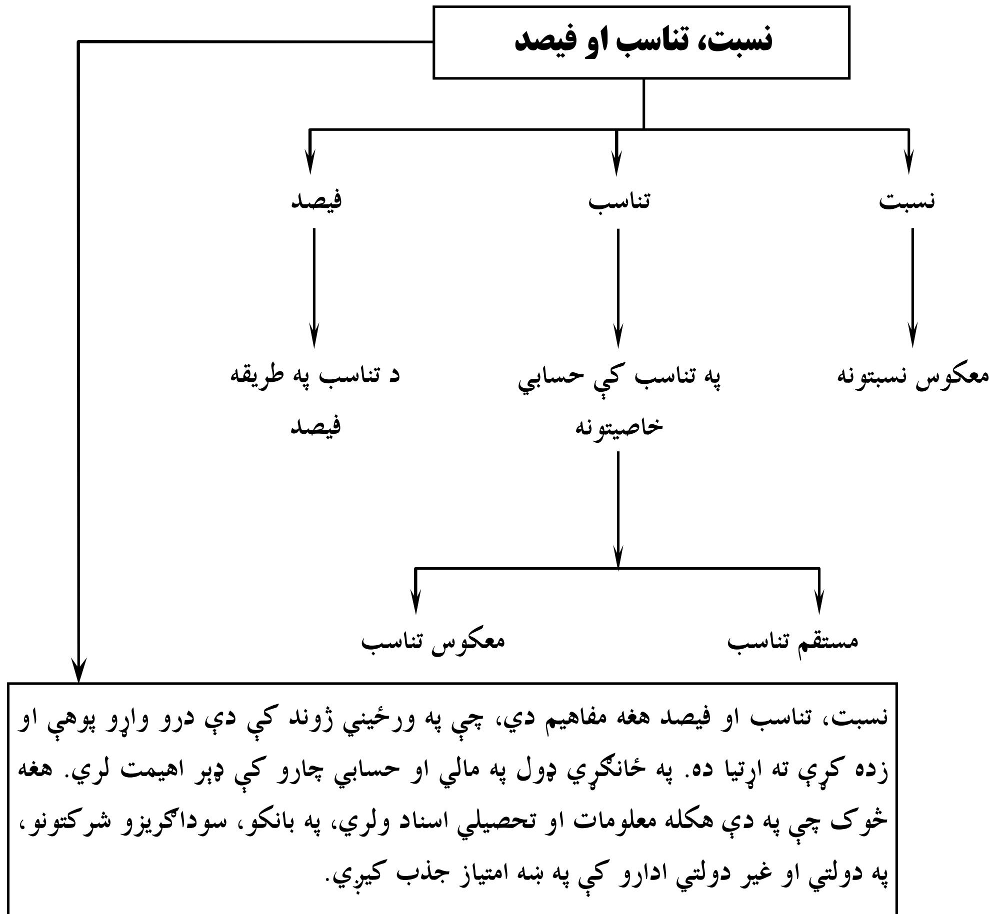
درې څلویښتم لوست:

وخت: دوه درسي ساعتونه:

پوښتنې	ځوابونه
۱- یو سانتي متر د کیلو متر کومه برخه ده؟	یو سانتي متر $\frac{۱}{۱۰۰۰۰۰}$ برخه د یوه کیلو متر ده.
۲- دا کسرونه د $\frac{۲}{۳}$ ، $\frac{۴}{۷}$ او $\frac{۳}{۷}$ پرتله کړئ.	$\frac{۶۳}{۱۴۷}<\frac{۸۴}{۱۴۷}<\frac{۹۸}{۱۴۷}$ ↓ ↓ ↓ $\frac{۳}{۷}<\frac{۴}{۷}<\frac{۲}{۳}$
۳- یوه سړي د خپلو پیسو $\frac{۳}{۸}$ برخې مواد واخیستل، معلوم کړئ، چې کوم کسر د پیسو یې پاتې دی؟	پاتې پیسې $\frac{۸}{۸}-\frac{۳}{۸}=\frac{۸-۳}{۸}=\frac{۵}{۸}$
۴- په یوه پیپ کې ۴۵۰ لیتره اوبه دي، دویم پیپ د هغې $\frac{۷}{۹}$ په اندازه او دریم پیپ د دویم پیپ $\frac{۵}{۷}$ په اندازه اوبه لري د دویم او دریم پیپ د اوبو اندازه معلومه کړئ.	۳۵۰ لیتره = ۷×۵۰ = $\overset{۵۰}{\cancel{۴۵۰}} \times \frac{۷}{\underset{۱}{\cancel{۹}}}$ = د دویم پیپ مقدار. ۲۵۰ لیتره = ۵×۵۰ = $\overset{۵۰}{\cancel{۳۵۰}} \times \frac{۵}{\underset{۱}{\cancel{۷}}}$ = د دریم پیپ اندازه. ۶۰۰ لیتره = ۲۵۰لیتره + ۳۵۰ لیتره = د دویم او دریم پیپ مقدار
۵- لاندې عام کسرونه د اعشاری کسر په بڼه ولیکئ. $\frac{۷}{۱۰۰}$ ، $۲\frac{۷}{۱۰۰}$ ، $\frac{۲۵}{۱۰۰۰}$ ، $۲۷\frac{۳۰}{۱۰۰۰}$	$\frac{۷}{۱۰۰}=۰,۰۷$ ، $۲\frac{۷}{۱۰۰}=۲,۰۷$ $\frac{۲۵}{۱۰۰۰}=۰,۰۲۵$ ، $۲۷\frac{۳۰}{۱۰۰۰}=۲۷,۰۳$
۶- په لاندنیو کسرونو کې کوم یو لوی دی؟ ۱۳,۷ یا ۱۳,٦۲۵ ، ۱٦۷,۷۸ یا ۱۵۰,۸۹۷ ۸۴,۵۳۷ یا ۸۴,۹	$۱۳,٦۲۵ < ۱۳,۷$ ، $۱۵۰,۸۹۷ < ۱٦۷,۷۸$ $۸۴,۹ > ۸۴,۵۳۷$
۷- یوه سړي یو شی په ۹۸٦,۵ افغانی را ونیوه او هغه یې په ۱۰۰۱،۰۵ افغانی خرڅ کړ، ګټه او تاوان یې معلوم کړئ.	ګټه: $۱۰۰۱,۰۵ - ۹۸٦,۵ = ۱۴,۵۵$
۸- یوه سړي یو شی په ۲۸۱,۲۵ افغانۍ راونیوه او هغه یې د ۲۳,۴ افغانیو په تاوان خرڅ کړ، د خرڅولو قیمت یې پیدا کړئ.	د خرڅول قیمت: $۲۸۱,۲۵ - ۲۳,۴ = ۲۵۷,۸۵$
۹- ضرب یې کړئ $۲۸ \times ۰,۷۸$	$۲۸ \times ۰,۸۷ = ۲۱,۸۴$
۱۰- یوه سړي ۱۸۵ متره رخت یو متر په ۴۵ ،۱۲ افغانیو را ونیوه او ۲۵، ۱۵ متره رخت یو متر په ۷، ۲۱ افغانۍ را ونیوه او ۵،۱۲ افغانۍ یې نقدې ورکړې، وواياست څو افغانۍ یې پاتې دي؟	د لومړي رخت قیمت = $۱۸,۵ \times ۱۲,۴۵ = ۲۳۰,۳۲۵$ افغانی د دویم رخت قیمت = $۱۵,۲۵ \times ۲۱,۷ = ۳۳۰,۹۲۵$ افغانی د دواړو رختونو قیمت ۵٦۱,۲۵ افغانی د قرض پیسې = $۵٦۱,۲۵ - ۱۲۵,۵ = ۴۳۵,۷۵$ افغانی

دریم فصل

د فصل جوړښت



د درسې ساعتونو شمیر یا تعداد: ۱۴ درسي ساعتونه (۴۵ دقیقې)

نسبت	۲ درسي ساعت
پوښتنې	۲ درسي ساعتونه
تناسب	۲ درسي ساعت
پوښتنې	۳ درسي ساعتونه
فیصد	۱ درسي ساعت
پوښتنې	۲ درسي ساعتونه
ټوله	۱۴ درسي ساعت (۴۵ دقیقې)
د فصل د پای پوښتنې	۲ درسي ساعتونه

د ښوونکی لپاره اړینه یا ضروري پوهه:

نسبت په دوه ډوله دی:

۱) هندسي نسبت **۲) حسابي نسبت**

هندسي نسبت: دهندسي نسبت له دوه مقداره څخه عبارت دی یا د دوو مقدارو له حاصل تقسیم څخه دی د بیلګې په ډول:

هندسي نسبت: د ۲۵ کیلو ګراماو پنځه کیلو ګرامو بورې ترمنځ نسبت عبارت ده له ۵ $= \dfrac{\overset{5}{\cancel{25}}\ \cancel{\text{کیلوگرام}}}{\underset{1}{\cancel{5}}\ \cancel{\text{کیلوگرام}}}$

حسابي نسبت: د دوو مقدار حسابي نسبت عبارت دی د دوو مقدارونو له حاصل تفریق څخه دی.

د مثال په توګه: د ۴۰ او ۱۵ مترو تکو ترمنځ حسابي نسبت عبارت دی: ۲۵ متر = ۱۵ متره – ۴۰ متره

حسابي اوسط: د څو مقدارونو حسابي اوسط عبارت دی د مقدارونو له حاصل جمعې او تقسیم د هغه په شمیر دی.

د مثال په توګه د ۴، ٦، ۸، ۱۲ او ۱۵ عددونو تر منځ حسابي اوسط عبارت دی له: $۹ = \dfrac{۴۵}{۵} = \dfrac{۴+۶+۸+۱۲+۱۵}{۵}$

تناسب: یو تناسب اته خاصیتونه لري، لومړی د طرفینو او وسطینو په باب، چې په کتاب کې موجود ده نور خاصیتونه یې په لاندې ډول لیکو:

۱) که چیرې د طرفینو او وسیطینو ځایونو ته بدلون ورکړو، په پایله کې بیاهم یو تناسب دی.

دمثال په ډول: $\dfrac{۲}{۶}=\dfrac{۱}{۳}$ یا $\dfrac{۳}{۱}=\dfrac{۶}{۲}$ ، $\dfrac{۳}{۶}=\dfrac{۱}{۲}$

۲) که چیرې یو تناسب سرچپه (معکوس) کړو، نوی تناسب په لاس راځي.

د مثال په ډول: $\dfrac{۱۰}{۴}=\dfrac{۵}{۲}$ او $\dfrac{۴}{۱۰}=\dfrac{۲}{۵}$

۳) که چیرې صورتونه او مخرجونه پرته له صفر په یو عدد کې ضرب کړو، بیا هم یو تناسب په لاس راځي.

د مثال په ډول: $\dfrac{۶}{۱۵}=\dfrac{۲}{۵}$ $\dfrac{۳\times۲}{۱۵}=\dfrac{۱\times۲}{۵}$ $\dfrac{۳}{۱۵}=\dfrac{۱}{۵}$

$\dfrac{۳}{۳۰}=\dfrac{۱}{۱۰}$ $\dfrac{۳}{۱۵\times۲}=\dfrac{۱}{۵\times۲}$ $\dfrac{۳}{۱۵}=\dfrac{۱}{۵}$ یا

۴) که چیرې مخرجونه له صورتونو سره جمع او یا منفي کړو، بیا هم یو تناسب په لاس راځي.

مثال: $\dfrac{۱۶}{۶}=\dfrac{۸}{۳}$ $\dfrac{۱۰+۶}{۶}=\dfrac{۵+۳}{۳}$ $\dfrac{۱۰}{۶}=\dfrac{۵}{۳}$

$\dfrac{۴}{۶۰}=\dfrac{۲}{۳}$ $\dfrac{۱۰-۶}{۶}=\dfrac{۵-۳}{۳}$ یا

۵) که چیرې صورتونه له مخرجونو سره جمع یا منفي کړو، بیا هم یو تناسب په لاس راځي.

مثال: $\dfrac{۶}{۲۰}=\dfrac{۳}{۱۰}$ $\dfrac{۶}{۱۴+۶}=\dfrac{۳}{۷+۳}$ $\dfrac{۶}{۱۴}=\dfrac{۳}{۷}$

$\dfrac{۶}{۸}=\dfrac{۳}{۴}$ $\dfrac{۶}{۱۴-۶}=\dfrac{۳}{۷-۳}$ یا

۶) که چیرې په یوه تناسب کې مخرجونه له صورتونو سره جمع او صورتونه یې له مخرجونو څخه تفریق او په مخرج کې ولیکو، بیا هم یو نوی تناسب په لاس راځي.

مثال: $\frac{۱۵}{۳}=\frac{۵}{۱}$ $\frac{۶+۹}{۹-۶}=\frac{۲+۳}{۳-۲}$ $\frac{۶}{۹}=\frac{۲}{۳}$

۷) که چیرې څو نسبتونه مساوي له یو ټاکلی عدد سره وي، په دې حالت کې د صورتونو د جمعې حاصل او د مخرجونو د جمعې حاصل بیا هم مساوي له همغه عدد سره کیږي.

مثال: $۰,۲=\frac{۱۰}{۵۰}=\frac{۱+۲+۳+۴}{۵+۱۰+۱۵+۲۰}$ ، $\frac{۱}{۵}=\frac{۲}{۱۰}=\frac{۳}{۱۵}=\frac{۴}{۲۰}=۰,۲$

او یا په بل عبارت د صورتونو د جمعې د حاصل نسبت د مخرجونو د جمعې پر حاصل مساوي پر یو نوي نسبت سره دي د مثال په ډول: $\frac{۳}{۱۵}=\frac{۱۰}{۵۰}$ په فیصد کې له درو موضوع ګانو سره مخامخ کیږو:

۱) له جز څخه د کل په لاس راوړل، البته د فیصدي په پام کې نیولو سره:

د مثال په ډول: ۳۰ فیصده د ۹۰ کوم عدد دی؟

۳۰ ۱۰۰

۹۰ ؟

$$\text{غوښتنل شوی عدد}=\frac{\cancel{۹۰}^{۳}\times۱۰۰}{\cancel{۳۰}_{۱}}=۳۰۰$$

له کل څخه د جز په لاس راوړل البته د فیصدی په پام کې نیولو سره.

د مثال په توګه د ۸۰عدد ۱۵فیصده څو کیږي؟

۱۵ ۱۰۰

? ۸۰

$$\text{غوښنتل شوی عدد}=\frac{\cancel{۱۵}^{۳}\times\cancel{۸۰}^{۴}}{\cancel{۱۰۰}_{\cancel{۲۰}_{۱}}}=۳\times۴=۱۲$$

۲) د کل څخه د جز د فیصدی پیدا کول:

د بېلګې په ډول: د ۹۰ عدد څو فیصده ۱۸ کیږي؟

۱۸ ۹۰

؟ ۱۰۰

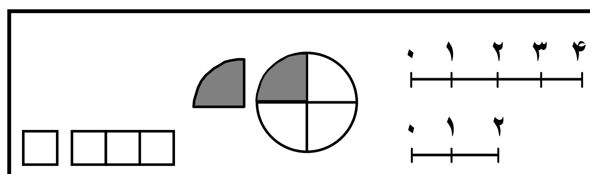
$$\text{غوښتل شوی عدد}=\frac{\cancel{۱۰۰}^{۱۰}\times\cancel{۱۸}^{۲}}{\cancel{۹۰}_{۱}}=۱۰\times۲=۲۰\%$$

څلور څلویښتم لوست:
سرلیک: **نسبت**

مخونه: (۹۰ – ۹۱)
وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د نسبت، تناسب او فیصد په مفهوم پوه شي، د اړتیا پر وخت له هغه ګټه کوي او هغه کارولی شي.
موخې ته د رسېدو مهم ټکي:
- زده کوونکي باید د نسبت په مفهوم وپوهیږي.
- زده کوونکي باید د نسبت په هکله پوښتنې حل کړای شي.
- زده کوونکي د نسبت اړوند پوښتنو له حل څخه خوند واخلي

نوی اصطلاحګاني: نسبت، ښودنه، کمیت، مجرد عدد
د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب یوکسیز او ډله ییز کار
د لوست مرستندویه توکي: د هغو شکلونو چارت چې یو شی د خپل هم جنس شي څوبرابره وښیي.



د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو پوښتنه وکړئ: ● عبدالله ۸۰ افغانۍ لري، وروریې ۳۰ افغانۍ لري؟ څوک ویلای شي چې د عبدالله د ورور پیسی د عبدالله د پیسو څومه برخه ده؟	– زده کوونکي ځواب ورکوي.
۵ دقیقې ۱۰دقیقې	– هڅه وکړئ چې له زده کوونکو سم ځواب تر لاسه کړئ، که داسې نه وي، نو هغوی ته لارښوونه وکړی او مرسته ورسره وکړئ – هغه چارت چې مخکې مو برابر کړی دی. د ټولګي مخې ته ځوړند کړئ، د چارت د شکلونو په باب پوښتنې وکړئ او له زده کوونکو څخه سم ځوابونه تر لاسه کړئ. هغه بیلګې چې په (۹۰ – ۹۱) مخونو کې شته، د تختې پرمخ حل او توضیح کړئ او زده کوونکي هم باید پکې ګډون وکړي.	– زده کوونکي په پوره ځیر سره د ښوونکي خبرې اوري. اود مثالونه حل ته پام نیسي.
۱۵دقیقې	– زده کوونکي پر ډلو وویشئ، هرې ډلې ته دنده ورکړئ، ترڅو د کتاب د (۹۱) مخ فعالیتونه د یو بل په مرسته او مشوره حل کړي د کار په پای کې د هرې ډلې نماینده راوغواړئ چې خپل کارونه نوروته توضیح کړي.	– زده کوونکي په ډله ییز کار کې فعاله ونده اخلي.

فعالیتونه:

لاندې نسبتونه پیدا کړئ.

الف- د۳۰ دقیقو او ۲ ساعتونوتر منځ نسبت.

ب - د۲ کېلو ګرام وریجو او ۸۰۰ ګرامه وریجو تر منځ نسبت.

ج - د یوې مربع د ضلعې یا څنډې او محیط تر منځ نسبت پیدا کړئ که چېرې د یوې څنډې اوږدوالی ۸ سانتي متره وي.

کورنۍ دنده:

۱. د۳۲ او ۱۶ ترمنځ نسبت پیدا کړئ.

۲. د۶۳ او ۵۴ تر منځ نسبت پیدا کړئ.

۳. د ۴۲ او ۲۴ تر منځ نسبت وروسته له اختصارڅخه پیداکړئ.

د فعالیتونو ځوابونه:

لاندې نسبتونه پیدا کړئ.

الف- د۳۰ دقیقو او ۲ ساعتونوتر منځ نسبت.

ځواب: ۲ ساعت په دقیقو واړول شي.

$$\frac{۳۰}{۶۰ \times ۲} = \frac{۳}{۱۲} = \frac{۱}{۴}$$

ب - د۲ کېلو ګرام وریجو او ۸۰۰ ګرامه وریجو تر منځ نسبت.

ځواب:

$$\frac{۲ \times ۱۰۰۰}{۸۰۰} = \frac{۲۰}{۸} = \frac{۵}{۲}$$

ج - د یوې مربع د ضلعې یا څنډې او محیط تر منځ نسبت پیدا کړئ که چېرې د یوې څنډې اوږدوالی ۸ سانتي متره وي.

ځواب: $\frac{۱}{۴} = \frac{۸}{۳۲} = \frac{\text{ضلع}}{\text{محیط}}$ ، ۳۲ سانتی متره = ۸ × ۴ = د مربع محیط

د کورنۍ دندې حل:

۱. د۳۲ او ۱۶ ترمنځ نسبت پیدا کړئ. $\frac{۳۲}{۱۶} = ۲$

۲. د۶۳ او ۵۴ تر منځ نسبت پیدا کړئ. $\frac{۶۳}{۵۴} = \frac{۷}{۶} = ۱\frac{۱}{۶}$

۳. د ۴۲ او ۲۴ تر منځ نسبت وروسته له اختصارڅخه پیداکړئ. $\frac{۴۲}{۲۴} = \frac{۷}{۴} = ۱\frac{۳}{۴}$

۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک د یو مثال په ورکولو سره د نسبت مفهوم ویلای شي؟ • څوک کولای شي د ۲۵ او ۱۰۰ عددونو تر منځ نسبت پیدا کړي؟ • څوک کولای شي ووایي چې د نسبت زده کړه په ورځینې ژوند کې څه ارزښت لري؟
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** په دې لوست کې مو زده کړل چې: نسبت د دوو همجنسو کمیتونو تر منځ عبارت له هغه عدد څخه ده، چې څرګنده کړي، چې د لومړي عدد کمیت څو برابره د دویم عدد د کمیت او یا دویم عدد څو واري په لومړنی عدد کې شامل دی. او هم د هغه بر عکس، هغه وخت دا دوه کمیتونه نسبت جوړوي، چې دواړه په یوه واحد اندازه شوي وي. نسبت یوازی یو مجرد عدد دی، واحد نه لري ځکه د صورت او مخرج واحدونه په خپل منځ کې اختصارېږي.

کورنۍ دنده:

– د ۳۲ او ۱۶، ، ۶۳ او ۵۴، همدارنګه د ۴۲او ۲۴ هري جوړي ترمنځ له اختصار وروسته نسبت پیدا کړئ.

پنځه څلوېښتم لوست:

سرلیک: معکوس نسبتونه

مخونه: (۹۲ – ۹۳)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د نسبت، نسبت او فیصد په مفهومونو پوه شي، د اړتیا پر وخت له هغه ګټه واخلي او هغه وکارولی شي.

موخې ته د رسېدو مهم ټکي:

- زده کوونکي باید د معکوس نسبت په مفهوم وپوهیږي.
- زده کوونکي باید د معکوس نسب اړوند پوښتنې حل کړای شي.
- زده کوونکي د معکوس نسبت د پوښتنو له حل کولو څخه خوند واخلي.

نوی اصطلاحګانې: معکوس نسبت

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب یوکسیز او ډله ییز کار.

د لوست مرستندویه توکي: هغه چارت چې پکې د کتاب د (۹۲) مخ (۱) مثال حل شوی وي.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: ● څوک کولای شي یو عدد او د هغه معکوس وښيي؟ ● څوک کولای شي د یوه نسبت مثال او د هغه معکوس وښيي؟	– زده کوونکي ځواب وايي.
۱۰دقیقې	● څوک به ووایي چې د یوه عدد او د هغه د معکوس د ضرب حاصل مساوي له څو سره ده؟ هڅه وکړئ له زده کوونکو سم ځوابونه تر لاسه کړئ، او د نسبت د پیدا کولو پر وخت له هغوی سره مرسته وکړئ. – هغه چارت چې مخکې برابر شوی دی، د ټولګی مخې ته ځوړند کړئ له هغه وروسته د کتاب د (۹۲) مخ مثال داسې حل کړی چې ټول زده کوونکي پکې برخه واخلي.	– زده کوونکي په پوره ځیرتیا سره د ښوونکی توضیحاتو ته غوږ نیسي.
۱۰دقیقې	– یوه زده کوونکی ته بلنه ورکړئ چې د کتاب د (۹۲) لومړی مثال معکوس پرتخته حل کړي، نور زده کوونکي دې په خپلو کتابچو کې دا کار وکړي، به پای کې دې هغه زده کوونکي چې پوښتنه یې پرتخته حل	– بلل شوی زده کوونکي مثالونه پر تخته حلوي.
۱۰دقیقې	کړي نوروته توضیحات ورکړي، که تېرو تنه یې وکړه، بل زده کوونکي ته بلنه ورکړی تر څو هغه سمه کړي، کله چې د پوښتنې له سم حل څخه ډاډمن شوئ، له زده کوونکو وغواړئ چې خپلې پوښتنې له تختې سره پرتله کړي.	

	زده کوونکي پر ډلو وويشئ، هر ډلې ته دنده ورکړئ چې د کتاب د ۹۳ مخ فعالیت د یو بل په مرسته حل کړي، بیا د هرې ډلې نماینده راوغواړئ چې خپل کار نوروته توضیح کړي. په همدې ډول په وارسره دوه زده کوونکی راوغواړئ چې د کتاب ۹۳ او ۹۴ مخونو دریم او څلورم مثالونه پرتخته حل کړي نور زده کوونکی دې په خپلو کتابچو کاروکړي د تیروتنې په صورت کې مرسته اولار ښوونه وکړئ.	– زده کوونکي په ډله ییز کارو کې فعاله ونده اخلي. زده کوونکی مثالونه پرتخته حل کوي او نوری په خپلو کتابچو حل وی.
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک به ووایي چې دوه نسبتونه څه وخت دیوبل معکوس کیدلای شي؟ • څوک د کتاب د (۹۴ مخ ۴ مثال پر تخته حلولای شي؟ • څوک به ووایې چې پر معکوس نسبت پوهېدل د ریاضي په محاسبه کې څه ارزښت لري؟	
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** تاسې په دې لوست کې زده کړل، چې: دوه نسبتونه هغه وخت د یو او بل معکوس کیږي چې یو یې د بل د معکوس څخه تر لاسه شوی وي او هم مو زده کړل، چې تل د دوو معکوسو نسبتونو د ضرب حاصل یو دی.	

کورنۍ دنده: زده کوونکی دې د کتاب (۹۵) مخ کورنۍ دندې پوښتنې په کور کې حل کړي.

شپږ څلویښتم لوست– لومړی برخه

سرلیک: پوښتنې

مخ: (۹۵)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د نسبت، تناسب او فیصد په مفهوم وپوهیږي او د اړتیا په وخت هغه وکارولی شي.

موخې ته د رسېدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د نسبت د عبارتي پوښتنو په مفهوم باندې وپوهیږي.
- زده کوونکي د نسبت اړوند عبارتي پوښتنې حل کړای شي.
- زده کوونکي د نسبت اړوند عبارتي پوښتنو له حلولو څخه خوند اخلي.

نوي اصطلاحګاني: نسبت، کتله، مخلوط.

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب یوکسیز او ډله ییز کارونه.

د لوست مرستندویه توکي: هغه چارت چې پکې د ۹۵ مخ دویمه پوښتنه حل شوي وي.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: • څوک به ووایي چې د یوې عبارتي پوښتنې له حل مخکې د پوښتنې لوستل په دقت سره، د هغې تحلیل او تجزیه ولې مهمه ده؟	– زده کوونکي ځوابونه ورکوي او د پوښتنې حل ته متوجه کیږي.
۱۰دقیقې	– هغه چارت چې مخکې برابر شوی دی، د ټولګي په مخکې وځړوئ، له چارت څخه په ګټې اخیستنې سره عبارت په لوړ آواز ولولئ، هغه ښه تحلیل او تجزیه کړئ، وروسته د هغې په حلولو داسې پیل وکړئ، چې نور زده کوونکي هم پکې ګډون وکړي.	
۱۰دقیقې	– له یوه زده کوونکي وغواړئ، چې د کتاب په (۹۵)مخ کې دریمه پوښتنه د تختې پرمخ حل کړي، په همدې وخت کې باید نور زده کوونکي همدغه پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي، د کار په پای کې که د تختې پرمخ د پوښتنې په حل کې تېروته شوي وي یوه بل داوطلب زده کوونکي ته بلنه ورکړئ چې هغه سمه حل کړي.	– ټاکلي زده کوونکي پوښتنه د تختې پر مخ حلوي او نور زده کوونکي ورته کار په خپلو کتابچو کې سرته رسوي.
۱۰دقیقې	– زده کوونکي پر ډلو وویشئ او هغوی ته دنده ورکړئ چې د یو بل په مرسته او مشوره د کتاب (۹۵) مخ (۴) پوښتنه حل کړي، د کار په پای کې له هرې ډلې څخه یو تن راوغواړئ چې خپل تر سره شوي کارونه نوروته توضیح کړي.	– زده کوونکي په ډله ییز کار کې رغنده ونډه اخلي. – او په پای کې یو زده کوونکی د خپلې ډلې کار نورو ته توضیح کوي.

کورنۍ دنده:

۱- که د دوو عددونو تر منځ نسبت $\frac{۵}{۷}$ او يو د هغه عددونوڅخه ۳۵ وي بل عدد پيدا کړئ.

۲- که د مشر ورور عمر ۲۳ کاله او د کوچني عمريې ۸ کاله وي د مشر او کشر ورور د عمر نسبت پيدا کړئ.

پوښتنې:

۱- د۱۵ دقيقو او ۱۸ ساعتونو تر منځ نسبت پيدا کړئ.

۲- يو مخلوط ۵, ۳۵ کېلو ګرامه وزن لري په دغه مخلوط کې ۲۲ ګرامه سپين زر او پاتې برخه يې مس دي لومړي د مسو او سپينو زرو ترمنځ نسبت پيداکړئ دويم د مسو او مخلوط ترمنځ نسبت پيدا کړئ دريم د سپينو زرو او مخلوط ترمنځ نسبت پيدا کړئ.

۳- د دوواوږدوالو ترمنځ نسبت $۵\frac{۱}{۲}$ دی که چېرې د لومړي اوږدوالی ۵,۴۲ متره وي دويم اوږدوالی پيدا کړئ.

۴- د پلار عمر ٦۵ کاله او د ځوی عمريې ۲۵ کاله دی د دوي د عمرونو نسبت پيدا کړی.

د کورنۍ دندې حل:

ځواب ۱:

$$\frac{۵}{۷} = \frac{۳۵}{\text{مطلوب عدد}}$$

$$۳۵ \times ۷ = ۵ \times \text{مطلوب عدد}$$

$$\text{دويم عدد} = ۴۹ = ۷ \times ۷ = \frac{۷ \times \cancel{۳۵}^{۷}}{\cancel{۵}_{۱}} = \text{مطلوب عدد}$$

ځواب ۲:

$$\frac{۳}{۱} = \frac{\cancel{۲۴}^{۳}}{\cancel{۸}_{۱}} = \frac{\text{د مشر ورو عمر}}{\text{د کشر ورو عمر}}$$

د پوښتنو حل:

ځواب ۱: په لومړی پړاو کې ۱۸ ساعته په دقيقه اړوو:

۱۰۸۰ دقيقې = ٦۰ × ۱۸

$$\frac{\cancel{۱۵}^{\cancel{۳}^{۱}}}{\cancel{۱۰۸۰}_{\cancel{۲۱٦}_{۷۲}}} = \frac{۱}{۷۲}$$

ځواب ۲: ۱۳,۵ کيلوګرامه = ۲۲ − ۳۵,۵ = د مس مقدار

$$\frac{۲,۷}{۷,۱} = \frac{\cancel{۱۳,۵}^{۲,۷}}{\cancel{۳۵,۵}_{۷,۱}} = \text{د مس و مخلوط تر منځ نسبت}، \quad \frac{۱۳,۵}{۲۲} = \text{د مس او نقرې تر منځ نسبت}$$

$$\frac{۲۲}{۳۵,۵} = \text{د نقرې او مخلوط تر منځ نسبت}$$

ځواب ۳: غير واجب $\frac{۱۱}{۲} = \frac{۱}{۲}۵$ ، $\frac{۱۱}{۲} = \frac{۴۲,۵}{\text{مطلوب عدد}}$

$$۷,۷۲۷ \text{ متره} = \frac{۸۵,۰}{۱۱} = \frac{۴۲,۵ \times ۲}{۱۱} = \text{مطلوب عدد}$$

ځواب ۴:

$$\frac{۱۳}{۵} = \frac{\cancel{٦۵}^{۱۳}}{\cancel{۲۵}_{۵}} = \text{د پلار او زوي عمرونو نسبت}$$

۵دقيقې	**ارزونه:** ● ځوک د نسبت مفهوم بيانولای شي؟ ● ځوک به د کتاب د (۹۵) مخ لومړۍ پوښتنه حل کړي؟ ● ځوک ويلای شي د نسبت د عبارتي پوښتنو حلول په ورځنې ژوند کې څه ارزښت لري؟
۵دقيقې	**د لوست بنديز:** تاسو په دې لوست کې زده کړل، چې: مخکې له دې چې د نسبت عبارتي پوښتنو په حلولو پيل وکړو، بايد د پوښتنې عبارت په ځير ولولو، هغه تجزيه او تحليل کړو، او مفهوم يې درک کړو، چې تېروتنه ونه کړو.

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د کتاب د ۹۵ مخ پنځمه پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي.

شپږ ځلوېښتم لوست – دویمه برخه

سرلیک: پوښتنې

مخ: (۹۵)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د نسبت، تناسب او فیصد په مفهوم وپُوهېږي او له هغه څخه ګټه واخستلای شي او هغه وکارولی شي.

موخې ته د رسېدو مهم ټکي:

- زده کوونکي باید د پوښتنې له لوستلو څخه مفهوم واخلي.
- زده کوونکي وکولای شي چې عبارتي پوښتنې تجزیه او تحلیل کړي. او هغه سمې حل کړي.
- زده کوونکي د عبارتي پوښتنو له سم حل څخه خوند اخلي.

نوي اصطلاحگانې: اوږدوالی، سور، محیط، قطر.

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب یوکسیز او ډله ییز کارونه.

د لوست مرستندویه توکي: هغه چارت چې پکې د ۹۵ مخ شپږمه پوښتنه حل شوي وي.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې ۱۰دقیقې	ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: • څوک به ووایي چې د عبارتي پوښتنو د عبارت تحلیل او تجزیه په سم حلولو کې څه ګټه لري؟	– زده کوونکي له لارښود وروسته خپل ځانونه د نوي لوست زده کړې ته تیاروي.
۱۰دقیقې	– هغه چارت چې مخکې مو برابر کړی دی، د ټولګي مخې ته وځړوئ، له هغې څخه په ګټې اخیستنې سره شپږمه پوښتنه د تختې پرمخ داسې حل کړئ، چې زده کوونکي هم پکې فعاله برخه واخلي.	– زده کوونکي ځوابونه وایي او د ښوونکي څرګندونو ته پاملرنه کوي.
۱۰دقیقې	– له یوه زده کوونکي څخه وغواړئ چې د کتاب ۹۵ مخ ۷پوښتنه پرتختې باندې حل کړي. په همدې وخت کې نور زده کوونکي دې دا کار په خپلو کتابچو کې سرته ورسوي د کار په پای کې که چیرې د پوښتنې په حل کې تیروتنه وجود ولري یو داوطلب زده کوونکی ته بلنه ورکړئ چې اصلاح یې کړي.	– ټاکل شوی زده کوونکی پوښتنه پرتخته حلوي او نور زده کوونکي هغه پوښتنه په خپلو کتابچو کې حلوي.
	– زده کوونکي پر ډلو وویشئ او له هرې ډلې وغواړئ چې د یو بل په مرسته او مشوره د کتاب ۹۵ مخ اتمه پوښتنه حل کړي، د کار په پای کې د هرې ډلې له استازې وغواړئ چې د خپل تر سره شوی فعالیت په هکله نورو ته معلومات ورکړي.	– زده کوونکي په ډله ییز کار کې فعاله برخه اخلي او په پای کې د هرې ډلې استازی خپل د ډلې کار نورو ته توضیح کوي.

۵- د $\frac{۳}{۷}$ یو مساوي نسبت پیدا کړئ چې د دوو حدونو مجموعه یې ۱۸۰ شي.

۶- د یوې توتې ځمکې اوږدوالی او سور تر منځ نسبت $\frac{۲}{۳}$ دی که اوږدوالی یې ۴۵ متره وي سور یې پیدا کړئ.

۷- د یوه ځوی د عمر نسبت $\frac{۳}{۵}$ د پلار د عمر دی که ځوی یې ۱۲ کاله عمرولري د پلار عمریې پیدا کړئ.

۸- یو ورور ۱۲ کلن او بل ورور یې ۲۶ کاله عمر لري د دواړو ورونو د عمرونو تر منځ نسبت پیدا کړئ.

۹- د یوې دایرې د محیط او قطر نسبت $\frac{۲۲}{۷}$ دی د دایرې محیط پیدا کړئ پداسې حال کښې چې د دایرې قطر ۲۱,۸۴ سانتي متره وي؟

ځواب ۵: د برخو مجموعه ۱۰ = ۷ + ۳ ، له ۱۰ برخو څخه د هغه یوحد ۳ برخه او بلې ۷ برخه دي

لومړی حد = $\frac{\cancel{۱۸۰}}{\cancel{۱۰}} \times ۳ = ۱۸ \times ۳ = ۵۴$

دویم حد = $\frac{\cancel{۱۸۰}}{\cancel{۱۰}} \times ۷ = ۱۸ \times ۷ = ۱۲۶$

۵۴ + ۱۲۶ = ۱۸۰ = د حدونو مجموعه

ځواب ۶:

$\frac{\text{سور}}{\text{اوږدوالی}} = \frac{۲}{۳}$

$\frac{\text{سور}}{۴۵} = \frac{۲}{۳}$ ، سور = $\frac{\cancel{۴۵}^{۱۵} \times ۲}{\cancel{۳}_{۱}} = ۱۵ \times ۲ = ۳۰$ متره

ځواب ۷:

د زوی عمر = $\frac{۳}{۸}$ د پلار عمر

۱۲ = $\frac{۳}{۸}$ د پلار عمر

د پلار عمر = ۱۲ ÷ $\frac{۳}{۸}$

د پلار عمر = $\frac{\cancel{۱۲}^{۴} \times ۸}{\cancel{۳}_{۱}} = ۴ \times ۸ = ۳۲$ کاله

ځواب ۸:

د ورورانو عمرونو تر منځ نسبت = $\frac{\cancel{۱۲}^{۶}}{\cancel{۲۶}_{۱۳}} = \frac{۶}{۱۳}$

ځواب ۹:

$\frac{۲۲}{۷} = \frac{\text{د دایرې محیط}}{\text{د دایرې قطر}}$ د وسطین او طرفینو په استفادې $\frac{۲۲}{۷} = \frac{\text{د دایرې محیط}}{۲۱,۸۴}$

۲۲ × ۲۱,۸۴ = ۷ × د دایرې محیط

د دایرې محیط = $\frac{۲۲ \times \cancel{۲۱,۸۴}^{۳,۱۲}}{\cancel{۷}_{۱}} = ۲۲ \times ۳,۱۲ = ۶۸,۶۴$ سانتي متر

---

۵ دقیقې | **ارزونه:**

- څوک وایي چې د $\frac{۵}{۸}$ معکوس نسبت کوم دی؟
- څوک به د ۲۸ او ۵۶ عددونو ترمنځ نسبت پیدا کړي؟
- څوک به ووایي چې په ورځنیو معاملو کې نسبت څه مفهوم لري؟

۵ دقیقې | **د لوست لنډیز:**

تاسې په دې لوست کې زده کړل چې څنګه کولای شو د دوو کمیتونو تر منځ نسبت پیداکړو؟

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د کتاب د ۹۵ مخ نهمه پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي.

اوړه څلویښتم لوست:

سرلیک: تناسب

مخونه: (۹٦ – ۹۷)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د نسبت، تناسب او فیصد په مفهوم وپوهیږي، له هغو ګټه واخلي او سم یې وکارولی شي.

موخې ته د رسېدو مهم ټکي:

- زده کوونکي باید د تناسب په مفهوم وپوهیږي.
- زده کوونکي باید د تناسب اړوند پوښتنې حل کړای شي.
- زده کوونکي د تناسب پوښتنو له حلولو څخه خوند واخلي.

نوي اصطلاحګانې: تناسب، طرفین، وسطین، په تناسب کې حسابي خاصیت.

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یوکسیز او ډله ییز کارونه.

د لوست مرستندویه توکي: هغه چارت چې پکې د ۹۵ مخ مثال، حل شوی او په کې طرفین او وسطین په ګوته شوي وي.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: ● څوک پرتخته یو نسبتي عدد لیکي؟ ● څوک یو بل نسبت چې له دې عددي نسبت سره مساوي وي لیکي؟	– زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم عمل کوي. – زده کوونکي ځوابونه لیکي.
۳۰دقیقې	هڅه وکړئ چې له زده کوونکو سم او پر زړه پورې ځوابونه ترلاسه کړئ، که چیرې ستونزه ولري، دوه مساوي نسبتونه ولیکئ، او زده کوونکو ته ووایي چې زموږ د نن ورځې د لوست موضوع ده.. – هغه چارت چې مخکې مو برابر کړی دی د ټولګي مخې ته وځړوئ. – زده کوونکوته د تناسب په باب داسې معلومات ورکړئ، چې زده کوونکي هم پکې برخه ولري، همدارنګه طرفین، وسطین د چارت له مخې هغوی ته ور وښیاست. – د تناسب د لومړی خاصیت په باب زده کوونکو ته معلومات ورکړئ، د ۹٦ مخ بیلګه داسې حل کړئ، چې نور زده کوونکي فعال ګډون پکې ولري. – زده کوونکي په ډلو وویشئ او هغوی ته دنده ورکړئ، چې د ۹۷ مخ فعالیت د یو بل په مرسته اومشوره حل کړي. د کار په پای کې یو یو تن له هرې ډلې راوغواړئ، ترڅو هغه فعالیتونه چې تر سره کړي یې دي، نوروته معلومات ورکړي. – د ۹۷ مخ نتیجه یا پایله د یوه تناسب د نامعلوم حد د پیدا کولو لاره په یوه تناسب کې، توضیح کړئ او نورو زده کوونکو ته هم پکې ګډون ورکړئ. – دوو تنو زده کوونکو ته بلنه ورکړئ، چې د ۹۸ مخ اړوند دوه فعالیتونه په	– زده کوونکي د ښوونکي توضیحاتو ته روږه پاملرنه کوي. – زده کوونکی د بېلګې حلولو ته پاملرنه کوي. – زده کوونکي په ډله ییز کار کې رغنده ونډه اخلي. – زده کوونکي د ښوونکي توضیحاتوته پاملرنه کوي.

	وار سره پر تخته حل کړي. نور زده کوونکي دې هم په خپلو کتابچو کې هغه فعالیتونه حل کړي د کار په پای کې که چیرې د پوښتنو د حلولو پر وخت پر تخته کومه تېروتنه موجوده وي، له نورو زده کوونکو هیله وکړئ هغه سمې کړي، کله چې د هغې له سموالي ډاډمن شوئ له ټولو زده کوونکو غوښتنه وکړئ، چې خپلې حل کړی پوښتنې له هغې سره پرتله کړي.	– زده کوونکی په وار سره راځي او پر تختې باندې پوښتنې حلوي.

فعالیتونه:

نامعلوم حدونه پیدا کړئ.

$$\frac{۶۷,۸}{؟} = \frac{۷,۶۲}{۶,۳۵} \quad ، \quad \frac{؟}{۵۱,۶} = \frac{۱۱,۲}{۳۴,۴}$$

کورنۍ دنده:

نامعلوم حدونه پیدا کړئ.

$$\frac{۵\frac{۳}{۵}}{۳\frac{۱}{۲}} = \frac{۵\frac{۱}{۴}}{؟} \quad ، \quad \frac{؟}{۳\frac{۱}{۵}} = \frac{۴\frac{۱}{۲}}{۲\frac{۱}{۴}}$$

د فعالیتونو حل:

نامعلوم حدونه پیدا کړئ.

$$\frac{۶۷,۸}{؟} = \frac{۷,۶۲}{۶,۳۵}$$

ځواب:

$$۶,۳۵ \times ۶۷,۸ = ۷,۶۲ \times \text{نا معلوم حد} = ۴۳۰,۵۳$$

$$۵۶,۵ = \frac{۴۳۰,۵۳}{۷,۶۲} = \text{نامعلوم حد}$$

$$\frac{؟}{۵۱,۶} = \frac{۱۱,۲}{۳۴,۴}$$

ځواب:

$$۵۱,۶ \times ۱۱,۲ = ۳۴,۴ \times \text{نا معلوم حد} = ۵۷۷,۹۲$$

$$۱۶,۸ = \frac{۵۷۷,۹۲}{۳۴,۴} = \text{نامعلوم حد}$$

د کورنۍ دندې حل:

نامعلوم حدونه پیدا کړئ.

$$\frac{؟}{۳\frac{۱}{۵}} = \frac{۴\frac{۱}{۲}}{۲\frac{۱}{۴}}$$

ځواب:

$$\frac{\text{نا معلوم حد}}{\frac{۱۶}{۵}} = \frac{\frac{۹}{۲}}{\frac{۹}{۴}}$$

$$\frac{۹}{۴} \times \text{نا معلوم حد} = \frac{۱۶}{۵} \times \frac{۹}{۲} = \frac{۷۲}{۵}$$

$$\text{نا معلوم حد} = \frac{۷۲}{۵} \div \frac{۹}{۴}$$

$$\text{نا معلوم حد} = \frac{۷۲}{۵} \times \frac{۴}{۹} = \frac{۳۲}{۵} = ۶\frac{۲}{۵}$$

$$\frac{۵\frac{۳}{۵}}{۳\frac{۱}{۲}} = \frac{۵\frac{۱}{۴}}{?}$$

$$\frac{\frac{۲۸}{۵}}{\frac{۷}{۲}} = \frac{\frac{۲۱}{۴}}{؟}$$

$$\text{نا معلوم حد} \times \frac{۲۸}{۵} = \frac{۷}{۲} \times \frac{۲۱}{۴}$$

$$\text{نا معلوم حد} \times \frac{۲۸}{۵} = \frac{۱۴۷}{۸}$$

$$\text{نا معلوم حد} = \frac{۱۴۷}{۸} \div \frac{۲۸}{۵} = \frac{۱۴۷}{۸} \times \frac{۵}{۲۸}$$

$$\text{نا معلوم حد} = \frac{۱۰۵}{۳۲} = ۳\frac{۹}{۳۲}$$

۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک به تناسب تعریف کړي؟ • څوک کولای شي په لاندې تناسب کې د طرفینو د ضرب حاصل او د وسطینو د ضرب حاصل په لاس راوړي؟ $\frac{۱۲}{۱۶} = \frac{۳}{۴}$ • څوک به ووایي چې د تناسب د پوهېدو اړتیا په ریاضي محاسبو کې څه ده ؟ **د لوست لنډیز:**
۵ دقیقې	تاسې په دې لوست کې زده کړل، چې: د دوونسبتونو مساواتو ته تناسب وایي او هم پوهیږئ چې په یوه تناسب کې تل د طرفینو د ضرب حاصل د وسطینو د ضرب له حاصل سره مساوي دی.

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د ۹۸ مخ کورنۍ دنده تر سره کړي او نامعلوم حدونه دې پیدا کړي.

اته څلویښتم لوست

سرلیک: مستقیم او معکوس تناسب

مخونه: (۹۹ – ۱۰۰– ۱۰۱)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي په، تناسب کې د مستقیم او معکوس تناسب په مفهوم وپوهېږي او د اړتیا پر وخت له هغه ګټه واخلي او وبې کارولی شي.

موخې ته د رسېدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د مستقیم او معکوس تناسب په مفهوم وپوهېږي.
- زده کوونکي د مستقیم او معکوس تناسب اړوند پوښتنو ته ځواب وویلای شي او حل یې کړای شي.
- زده کونکي د مستقیم او معکوس تناسب پوښتنو له حلولو څخه خوند واخلي او په ورځینۍ ژوند کې د هغې په ارزښت وپوهیږي.

نوي اصطلاحګانې: مستقیم تناسب ، معکوس تناسب ، هم جنس مقدارونه.

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب یو کسیز او ډله ییز کارونه.

دلوست مرستندویه توکي: هغه چارت چې په هغه کې د ۱۰۰ مخ مثال حل شوي وي.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی له مقدماتی فعالیتونو وروسته. – لاندې پوښتنې په ټولګي کې طرح کړئ: • که د یوه قلم بیه دوه افغانۍ وي، د څلور قلمو بیه څو افغانۍ کیږي، زیاتیږي، که کمیږي؟	– زده کوونکي دښوونکی له لارښوونې سره سم کار کوي. – زده کوونکي پوښتنو ته ځوابونه وایي.
۵ دقیقې	• که چیرې یو مزدوریوکار په دوو ورځو کې تر سره کړي، نو دوه مزدوران به هغه کار په څو ورځو کې تر سره کړي، د ورځو مقدار زیاتیږي او که کمیږي؟ • څوک د دې دوو پوښتنو ځوابونه وایي؟ • څوک به ووایي چې په لومړۍ پوښتنه کې د قلمونو د شمیر او قیمت تر منځ څه ډول رابطه وجود لري؟	– زده کوونکي ځوابونه وايي.
۵دقیقې	• په دویمه پوښتنه کې د مزدورانو د شمیر او ورځو د شمیر ترمنځ څه ډول اړیکې وجود لري؟ هڅه وکړی سم ځوابونه چې له (مستقیم او معکوس تناسب) څخه عبارت دي، ترلاسه کړئ، که چیرې زده کوونکي ستونزې ولري مرسته ور سره وکړئ. – هغه چارت چې مخکې مو برابر کړی دی، د ټولګي په مخ کې ځوړند کړئ د کتاب د ۱۰۰ مخ لومړۍ بېلګه داسې حل کړئ، چې نور زده کوونکي هم فعاله ونډه پکې ولري. – درو تنو زده کوونکو ته بلنه ورکړئ چې د ۱۰۰ مخ دویمه، دریمه او څلورمه بېلګه د تختې پرمخ په وار سره حل کړي، او نورو زده	– زده کوونکي د نمونې حلولو ته پاملرنه کوي.

۵ دقیقې ۱۵دقیقې	کوونکوته لارښوونه وکړئ چې همدغه بېلګې په کتابچو کې حل کړي، که د پوښتنو په حل کې تېروتنه شوي وي، يوه بل زده کوونکي ته بلنه ورکړئ، ترڅو هغه سمه او توضيح کړي، د پوښتنو له سمونې وروسته نورو زده کوونکو ته لارښوونه وکړئ، چې خپل کارله هغه سره پرتله کړي. - زده کوونکي پر ډلو وويشى او هرې ډلې ته دنده ورکړئ، چې د کتاب د ۱۰۲ مخ فعاليتونه تر سره کړي. د کار په پای کې د هرې ډلې له استازی څخه وغواړئ هغه فعاليتونه چې تر سره کړي يې دي نورو ته توضيح کړي.	- بلل شوي زده کوونکي بيلګې حلوي. - زده کوونکي په ډله ییز کار کې فعاله برخه اخلي.
۵ دقیقې	**ارزونه:** ● څوک به د مستقيم او معکوس تناسب مفهوم ووايي؟ ● څوک به لاندې پوښتنه حل کړي؟ د ۳,۵ کيلو ګرامو منو بيه ۱۷۵ افغانۍ ده، د ۱,۵کيلو ګرامو منو بيه څو ده؟ ● څوک کولای شي د مستقيم او معکوس تناسب اهميت د ورځينې ژوند په راکړه او ورکړه کې ووايي؟	
۵ دقیقې	**د لوست لنډيز:** په دې لوست کې مو زده کړل چې: که چيرې په يوه تناسب کې دوه همجنس مقدارونه، د دوو همجنسو مقدارونو له نسبت سره مساوي وي، دوه حالته وجود لري: ۱) که چيرې لومړۍ مقدار زيات شي، په مقابل کې دويم مقدار هم زيات شي، که چېرې لومړۍ مقدار کم شي، په مقابل کې دويم مقدار هم کم شي، دې تناسب ته مستقيم تناسب وايي. ۲) که چيرې لومړۍ مقدار زياد او دويم مقدار کم شي او يا لومړۍ مقدار کم او دويم زيات شي، په دې صورت کې هغې ته معکوس تناسب ويل کيږي.	

کورنۍ دنده:

- زده کوونکي دې د ۱۰۲ مخ کورنۍ دنده په خپلو کتابچو کې حل او بله ورځ دې يې نورو ته توضيح کړي.

نه څلویښتم لوست– لومړۍ برخه

سرلیک: پوښتنې

مخ: (۱۰۳)

وخت:یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د نسبت، تناسب د په مفهوم وپوهیږي او د اړتیا په وخت له هغه څخه سمه ګټه واخیستلای شي او هغه سم وکارولی شي.

موخې ته د رسېدو مهم ټکي:

- زده کوونکي په عبارتي پوښتنو کې نسبت او تناسب په ګوته کړي.
- زده کوونکي باید د عبارتي پوښتنو اړوند مفاهیم حل کړای شي.
- زده کوونکي د عبارتي پوښتنو له حل څخه د خوشحالی احساس کوي.

نوی اصطلاحګاني: لومړۍ حد، څلورم حد.

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب یوکسیز او ډله ییز کارونه.

د لوست مرستندویه توکي: هغه چارت چې پکې د تناسب حدونه په ګوته شوي وي او د هغې په حدودوکې لومړۍ بېلګه معرفي شوی او حل شوی وي، لکه لاندې چارت.

$$\frac{\text{لومړی حد}}{\text{دویم حد}} = \frac{\text{دریم حد}}{\text{څلورم حد}}$$

مطلوب حد = ? = څلورم حد

$\text{مطلوب حد} \times ۷\frac{۱}{۸} = ۵ \times ۹\frac{۱}{۱۱}$

$\text{مطلوب حد} \times \frac{۵۷}{۸} = ۵ \times \frac{۱۰۰}{۱۱}$

$\text{مطلبوب حد} \times \frac{۵۷}{۸} = \frac{۵۰۰}{۱۱}$

$\text{مطلوب حد} = \frac{۵۰۰}{۱۱} \div \frac{۵۷}{۸}$

$\text{مطلوب حد} = \frac{۵۰۰}{۱۱} \times \frac{۸}{۵۷}$

$\text{مطلوب حد} = \frac{۴۰۰۰}{۶۲۷} = ۶\frac{۲۳۸}{۶۲۷}$

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو وپوښتئ: • څوک به وواېي چې تناسب څو حده لري؟	– زده کوونکي ځوابونه ورکوي.
۳۰دقیقې	• څوک کولای شي یو تناسب ولیکي او حدونه به یې په ګوته کړي؟ هڅه وکړئ چې له زده کوونکو څخه قانع کوونکی ځواب تر لاسه کړئ. او که داسې نه وي، نو یو تناسب پر تخته ولیکئ او زده کوونکو ته یې حدونه په ګوته کړئ. – برابر شوی چارت د ټولګي مخې ته وځړوئ، د هغه له مخې لومړې پوښتنه توضیح کړئ او زده کوونکو ته هم پکې ونډه ورکړئ. – دویمه پوښتنه چې لومړۍ پوښتنې ته ورته ده، یوه زده کوونکي ته بلنه ورکړئ چې حل او توضیح یې کړي.	– زده کوونکي د لومړۍ پوښتنې په حل کولو کې برخه اخلي. – یو زده کوونکی پر تخته پوښتنه حل کوي. – یو زده کوونکی دویمه پوښتنه پر تخته حلوي، نور زده کوونکی پوښتنه په کتابچوکې حلوي.

	– دریمه پوښتنه یوه بل زده کوونکي ته بلنه ورکړئ، چې دتختې پرمخ يې حل کړي، په همدې وخت کې باید نور زده کوونکي همدغه پوښتنه په کتابچو کې حل کړي. په پای کې دې زده کوونکي حل شوي پوښتنه نوروته توضیح کړي، که چېرې د پوښتنې په حل کې تېروتنه وي، له یوه زده کوونکي څخه غوښتنه وکړئ، چې هغه سمه او اصلاح کړي، او نور زده کوونکي يې له هغه سره پرتله کړي. – زده کوونکي په ډلو وویشی او شپږمه پوښتنه هغوی ته ورکړئ، چې د یو بل په مشوره يې حل کړي. د زده کوونکو له کار څخه څارنه وکړئ، له کمزوري ډلې سره مرسته وکړئ. په پاې کې د هرې ډلې نماینده راوغواړئ، ترڅو خپل کارونه نورو ته توضیح کړي، فعاله ډله تشویق کړئ.	بل زده کوونکي دریمه پوښتنه پرتخته حلوی اونور پاتي زده کوونکي په کتابچو کې کار کوي. – زده کوونکي په ډله ییز کار کې رغنده برخه اخلي.

پوښتنې:

۱- دیوه تناسب درې لومړی حدونه $7\frac{1}{8}$، ۵ او $9\frac{1}{11}$ دي څلورم حدېې پیدا کړئ؟

۲- د یوه تناسب درې لومړی حدونه $\frac{5}{7}$ او $\frac{7}{8}$ او $\frac{2}{3}$ دي څلورم حدېې پیدا کړئ.

۳- الف: د خوږې پخولو په یوه ځای کښې د کېک د جوړید و لپاره وهر ۳ کېلو ګرامه اوړوته، ۲ کېلوګرامه بوره ضرورت دي د کېک د ۴۵ کېلو لپاره څو مره اوړه او څومره بوره په کارده؟

ب: ددې ډول کیک د جوړولو لپاره ۳ کیلوګرام او ړو او د چرګی ۳ دانو هګیوته اړتیا شته، د ۴۵ کیلوګرام اوړو لپاره څودانو هګیوته اړتیاده؟

۴- د یوې فولادې کرې کتله ٦ سانتي متر مکعب حجم لري ۸, ۴٦ ګرامه وزن لري بلـه کتله چې د عینو پو لادو څخه جوړه شوي ده معلوم کړئ پداسې حال کښې چې حجم يې ۲,۵ سانتي متر مکعبه وي؟

۵- د ۲۰ کېلو ګرامو الوبالو څخه ۱٦ کېلو ګرامه د آلوبالو او به لاس تـه راځـي د ۴۵ کېلـو ګرامه الو بالو څخه څو مره او به پلاس راځي؟

٦- د $\frac{5}{8}$ نسبت سره یو مساوي نسبت پید ا کړئ چې د دوو حدونو د جمعي حاصـل يې (۱۱۷) شي؟

د پوښتنې حل:

ځواب ۱: درې لومړي حدونه $7\frac{1}{8}$، ۵ او $9\frac{1}{11}$ است ? = څلورم حد

د وسطین او طرفین له خاصیت څخه په ګټه اخیستنې سره

$$\frac{7\frac{1}{8}}{5} = \frac{9\frac{1}{11}}{?} \quad \text{بل،} \quad \frac{\frac{57}{8}}{\frac{5}{1}} = \frac{\frac{100}{11}}{\text{مطلوب عدد}}$$

$$\text{مطلوب عدد} \times \frac{57}{8} = \frac{5}{1}\times\frac{100}{11} = \frac{500}{11}$$

$$\text{مطلوب عدد} = \frac{500}{11} \div \frac{57}{8} = \frac{500}{11}\times\frac{8}{57} = \frac{4000}{627} = 6\frac{238}{627}$$

$$\text{مطلوب عدد} = 6\frac{238}{627}$$

ځواب ۲: درې لومړي حدونه $\frac{5}{7}$ ، $\frac{7}{8}$ و $\frac{2}{3}$ و ? = څلورم حد

$$\frac{\frac{5}{7}}{\frac{7}{8}} = \frac{\frac{2}{3}}{?} \quad ، \quad \frac{\frac{5}{7}}{\frac{7}{8}} = \frac{\frac{2}{3}}{\text{مطلوب عدد}}$$

$$\text{مطلوب عدد} \times \frac{5}{7} = \frac{7}{\not{8}_{4}} \times \frac{\not{2}^{1}}{3} = \frac{7}{12} \qquad \frac{49}{60} = \text{مطلوب عدد}$$

$$\text{مطلوب عدد} = \frac{7}{12} \div \frac{5}{7} = \frac{7}{12}\times\frac{7}{5} = \frac{49}{60}$$

ځواب ۳: د الف جز حل:

$$\frac{3}{45} = \frac{2}{?} \quad ، \quad \frac{3}{45} = \frac{2}{\text{مطلوب عدد}}$$

$\text{مطلوب عدد} \times 3 = 2 \times 45 = 90$ — ۳۰ کیلوګرام بورې ته اړتیا ده

$\text{مطلوب عدد} = 90 \div 3 = 30$

د (ب) جز حل:

$$\frac{3}{45} = \frac{5}{?} \quad ، \quad \frac{3}{45} = \frac{5}{\text{عدد مطلوب}}$$

$\text{مطلوب عدد} \times 3 = 45 \times 5 = 225$

$\text{مطلوب عدد} = 225 \div 3 = 75$ تخم

ځواب ۴:

$$\frac{6}{2,5} = \frac{46,8}{?} \quad ، \quad \frac{6}{2,5} = \frac{46,8}{\text{مطلوب عدد}}$$

$\text{مطلوب عدد} \times 6 = 2,5 \times 46,8 = 117$

$\text{مطلوب عدد} = 117 \div 6 =$ ۱۹,۵ کیلوګرام — ۱۹,۵ کیلوګرام وزن لري

ځواب ۵:

$$\frac{16}{?} = \frac{20}{45} \quad ، \quad \frac{16}{\text{مطلوب عدد}} = \frac{20}{45}$$

$\text{مطلوب عدد} \times 20 = 16 \times 45 = 720$

$\text{مطلوب عدد} = 720 \div 20 = 36$

$\text{مطلوب عدد} = 36$ — ۳٦ کیلوګرام د آب آلوبالو اوبه

ځواب ٦: لومړی حد ۵ برخې او دوهم حد ۸ برخې دي،

لومړی حد: $\frac{117}{13}\times 5 = \frac{585}{13} = 45$

د برخو مجموعه = $5 + 8 = 13$

دوهم حد: $\frac{117}{13}\times 8 = \frac{936}{13} = 72$

د حدونو مجموعه: $45 + 72 = 117$

۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک دمستقیم او معکوس تناسب توپیر ویلای شي؟ • څوک د معکوس تناسب یوه عبارتي پوښتنه پر تخته باندې لیکلای شي؟ • څوک کولای شي په ریاضي کې د نسبت او تناسب اهمیت بیان کړي؟
۵ دقیقه	**د لوست لنډیز:** تاسې په دې بریالي شوي یاست چې عبارتي پوښتنې تحلیل کړئ او هم د مستقیم او معکوس تناسب په توپیر پوهیدلي یاست.

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د ۱۰۳ مخ پنځمه او اوومه پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي.

نه څلویښتم لوست– دویمه برخه

سرلیک: پوښتنې

مخونه: (۱۰۳ – ۱۰۴)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د نسبت، تناسب په مفهوم وپوهېږي، د اړتیا په وخت کې ور څخه ګټه واخلي او هغه وکاروي.

موخې ته د رسېدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د تناسب د عبارتي پوښتنو په مفهوم وپوهېږي.
- زده کوونکي وکولای شي د تناسب اړوند پوښتنې حل کړای شي.
- زده کوونکي د عبارتي پوښتنو له تحلیل او حلولو څخه خوند اخلي.

نوې اصطلاحګانې: د دوو حدونو مجموعه یا د دوو حدونو توپیر (اختلاف)، اجوره.

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب یوکسیز او ډله ییز کارونه.

د لوست مرستندویه توکي: هغه چارت چې په هغه کې اتمه پوښتنه حل شوي وي.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: • څوک وایي چې مستقیم تناسب څه ډول تناسب دی؟	– زده کوونکي ځوابونه ورکوي او د ښوونکي څرګندونوته په ځیرتیا سره غوږ نیسي.
۱۰دقیقې	– هغه چارت چې مخکې مو برابر کړی دی، د ټولګي په مخې کې وځړوئ له هغې څخه په ګټې اخیستنې سره د پوښتنې عبارت په لوړ غږ ولولئ وروسته یې تحلیل او تجزیه کړئ، مفهوم یې په ساده ژبه زده کوونکوته ووایاست، وروسته د هغې په حلولو داسې پیل وکړئ، چې زده کوونکي هم پکې برخه واخلي.	
۱۰دقیقې	– له دوو تنو زده کوونکو څخه وغواړئ چې په وار سره د کتاب ۱۰۴ مخ یویې اتمه پوښتنه او بل یې نهمه (۹) پوښتنه د تختې پرمخ حل کړي، په همغه وخت کې باید نور زده کوونکي دا کار په خپلو کتابچو کې تر سره کړي. په پای کې که د تختې پرمخ د پوښتنې په حل کې تېروتنه شوي وي، له داوطلب زده کوونکي څخه وغواړئ چې هغه سمه او نوروته یې توضیح کړي.	– ټاکل شوی زده کوونکی په وار سره ورکړل شوي پوښتنې پر تخته حلوي نور زده کوونکي هم همغه کار تر سره کوي او په کتابچو کې یې حلوي.
۱۰دقیقې	– زده کوونکي پر ډلو وویشی او هرې ډلې ته دنده ورکړئ چې د یو بل په مشوره لسمه او یوو لسمه پوښتنه حل کړي. د کار په پای کې له هرې ډلې یو تن ته دنده ورکړی، چې خپل ترسره شوي کارونه نوروته توضیح کړي.	– زده کوونکي په فعاله توګه په ډله ییزو کارو کې برخه اخلي.

۷- د $\frac{۵}{۸}$ سره یو مساوي نسبت پیدا کړئ چې د حدونو توپیر یې ۱۵ وي؟

۸- د ۱٦ تنو مزدوري ۲۴۰۰ افغانۍ کېږي د ۱۲ تنو مزدوري څومره کېږي؟

۹- د ۳۰۰ کېلو ګرامه اوړوڅخه ۳٦۰ کېلو ګرامه پخه خمیره جوړه او لاس ته راځي د ۲۳۰ کېلو ګرامه پخې خمیرې جوړولو لپاره څومره اوړه په کاردي؟

۱۰- د(۵) متره ټوکر قیمت ۱۱۵۰ افغانۍ دي د ۲۷ متره ټوکرو قیمت پیدا کړئ!

۱۱- یوه کار کوونکی په ۸ ورځو کښې ۳۲۰۰ افغانۍ اخستي دي که چېرې ۱۱ ورځې کاروکړي څو مره افغانۍ به واخلي؟

۱۲- یو نل یو حوض په ۴۰ ساعتونو کښې او بل نل هم هغه حوض په ٦۰ ساعتونو کښې ډکوي که چېرې دواړه نلونه یو ځای شي دغه حوض به په څو ساعتونو کې ډک کړي؟

۱۳- د یوې بنچې د $\frac{۳}{۴}$ برخې قیمت (۱۸۰۰۰۰) افغانۍ دي د $\frac{۲}{۳}$ برخو قیمت یې پیدا کړئ!

ځواب ۸:

$\frac{۲۴۰۰}{\text{مطلوب عدد}} = \frac{۱٦}{۱۲}$ ، $\frac{۲۴۰۰}{?} = \frac{۱٦}{۱۲}$

۲۸۸۰۰ = ۱۲ × ۲۴۰۰ = ۱٦ × مطلوب عدد

افغانۍ ۱۸۰۰ = ۱٦ ÷ ۲۸۸۰۰ = مطلوب عدد

۱۸۰۰ = مطلوب عدد

ځواب ۹:

$\frac{۳٦۰}{۲۳۰} = \frac{۳۰۰}{\text{مطلوب عدد}}$ ، $\frac{۳٦۰}{۲۳۰} = \frac{۳۰۰}{?}$

٦۹۰۰۰ = ۲۳۰ × ۳۰۰ = ۳٦۰ × مطلوب عدد

کیلو ګرام اوړه ۱۹۱,٦٦٦ = ۳٦۰ ÷ ٦۹۰۰۰ = مطلوب عدد

ځواب ۱۰:

$\frac{۱۱۵۰}{\text{مطلوب عدد}} = \frac{۵}{۲۷}$ ، $\frac{۱۱۵۰}{?} = \frac{۵}{۲۷}$

۳۱۰۵۰ = ۲۷ × ۱۱۵۰ = ۵ × مطلوب عدد

٦۲۱۰ = مطلوب عدد افغانۍ ٦۲۱۰ = ۵ ÷ ۳۱۰۵۰ = مطلوب عدد

ځواب ۱۱:

$\frac{۸}{۱۱} = \frac{۳۲۰۰}{\text{مطلوب عدد}}$ ، $\frac{۸}{۱۱} = \frac{۳۲۰۰}{?}$

۳۵۲۰۰ = ۱۱ × ۳۲۰۰ = ۸ × مطلوب عدد

۴۴۰۰ = عدد مطلوب **۴۴۰۰ افغانۍ** = ۸ ÷ ۳۵۲۰۰ = مطلوب عدد

جواب ۱۲:

یو نل په ۴۰ ساعتونو کې
دوهم نل په ٦۰ ساعتونو کې } دواړه نلونه یو ځای په یو ساعت $\frac{۱۰۰}{۲۴۰۰} = \frac{٦۰ + ۴۰}{۲۴۰۰} = \frac{۱}{٦۰} + \frac{۱}{۴۰}$

دواړه نلونه یو ځای په $\frac{۲۴۰۰}{۱۰۰}$ = ۲۴ ساعتونو کې ډکوی.

جواب ۱۳:

$\frac{۱۸۰۰۰۰}{\text{عدد مطلوب}} = \frac{\frac{۳}{۴}}{\frac{۲}{۳}}$ ، $\frac{۱۸۰۰۰۰}{?} = \frac{\frac{۳}{۴}}{\frac{۲}{۳}}$

۱۲۰۰۰۰ = ۲ × ٦۰۰۰۰ = $\frac{۲}{۳}$ × ۱۸۰۰۰۰ = $\frac{۳}{۴}$ × مطلوب عدد

۱٦۰۰۰۰ = ۴ × ۴۰۰۰۰ = $\frac{۴}{۳}$ × ۱۲۰۰۰۰ = $\frac{۳}{۴}$ ÷ ۱۲۰۰۰۰ = مطلوب عدد

۱٦۰۰۰۰ افغانۍ = مطلوب عدد

۵ دقیقې	**ارزونه:** ● **څوک وایي چې معکوس تناسب څه ډول تناسب دی؟** ● **څوک به د کتاب د ۱۰۴ مخ ۱۲ مه پوښتنه حل کړي؟** ● **څوک به ووایي چې په تناسب پوهېدل زموږ په ورځيني ژوند کې څه ارزښت لري؟**
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** **تاسې په دې لوست کې زده کړل چې:** **څنګه به له یوې عبارتي پوښتنې سم مفهوم تر لاسه کړو او څنګه به د اړوندې ریاضي رابطې عبارت ولیکو او څنګه به د یوې عبارتې پوښتنې په حل کولو لاس پورې کړو؟**

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د کتاب د ۱۰۴ مخ ۱۳ پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي.

پنځوسم لوست:

سرلیک: فیصد

مخونه: (۱۰۵ – ۱۰۸)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي په فیصد باندې وپوهیږي او د اړتیا پر وخت له هغه څخه ګټه اخلي او هم یې وکارولی شي.

موخې ته د رسېدو مهم ټکي:

- زده کوونکي باید د فیصد په مفهوم وپوهیږي.
- زده کوونکي وکولای شي چې د فیصد اړوند پوښتنې حل کړي.
- زده کوونکي باید د فیصد پوښتنو له حلولو څخه خوند واخلي.

نوی اصطلاح ګانې: فیصد، ډېریدل، کمېدل، یو سلم، ګټه، تاوان.

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب یوکسیز او ډله ییز کارونه.

د لوست مرستندویه توکي: هغه چارټ چې د ۱۰۵ مخ الف او ب شکلونه پکې رسم شوي وي.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو وروسته.	
۵ دقیقې	– هغه چارټ چې مخکې مو برابر کړی، د ټولګي په مخ کې ځوړند کړئ، له زده کوونکو پوښتنه وکړئ: • څوک وایي، چې د الف شکل پرڅو مساوي برخو ویشل شوی او څو برخې یې تورې شوي نه دي؟ • څوک به ووایي چې د (ب) شکل په څو مساوي برخو ویشل شوی او څو برخې یې تورې شوي دي؟ • څوک کولای شي د (الف) او (ب) شکلونو تورې شوي برخې د تختې پرمخ ولیکي او ووایي چې د دې کسرونوڅخه مطلب څه دی؟	– زده کوونکی ځواب ورکوي.
۵ دقیقې	– که له زده کوونکو څخه مو، سم ځواب ترلاسه کړی، اویا زده کوونکو ستونزه درلوده، ورسره مرسته وکړئ. د فیصد مفهوم له شکل څخه په کار اخیستنې او د هغې اړوند کسرونه زده کوونکوته ښه توضیح کړئ.	– زده کوونکي د ښوونکی څرګندونو ته غوږ نیسي.
۱۰دقیقې	– د ۱۰۶ ، ۱۰۷ مخونو لومړی، دویم او دریم مثالونه پر تخته داسې حل او توضیح کړئ، چې زده کوونکي هم پکې برخه واخلي.	– زده کوونکي د مثالونو حل ته پاملرنه کوي.
۱۰دقیقې	– درې تنه زده کوونکي راوغواړئ چې په نوبت سره یو یو مثال له ۱۰۸ مخ څخه پرتخته حل او توضیح کړي، نور زده کوونکي دې هم په همدغه وخت کې همدغه کار په خپلو کتابچو کې ترسره	– زده کوونکي ۱ ،۲ او ۳ بېلګې پرتخته او نور یې په خپلو کتابچو کې حلوي.

	کړي. که چیرې د تختې پرمخ د پوښتنې په حل کې تېروتنه شوي وي، په داوطلب ډول یې باید یو زده کوونکی نوروته توضیح کړي. – زده کوونکي پر ډلو وویشی او هرې ډلې ته دنده ورکړئ چې د ۱۰۸ مخ فعالیتونه د یوه بل په مشوره ترسره کړي. – د کار په پای کې له هرې ډلې څخه یو تن راوغواړئ، چې خپل ترسره کړي فعالیتونه نوروته توضیح کړي. **فعالیتونه:** زده کوونکي دې په ټولګي کې شکلونه رسم کړي او په هغو کې دې ٪ ۷۰ ، ٪ ۲ اوهم $\frac{۷۵}{۱۰۰}$ وښيي. $\frac{۷۰}{۱۰۰}$ $\frac{۲}{۱۰۰}$ $\frac{۷۵}{۱۰۰}$	– زده کوونکي ډله ییز کار ترسره کوي او نماینده ګان یې هم د خپلې ډلې کار نوروته توضیح کوي.
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک به ووایي چې د فیصد مفهوم څه دی؟ • څوک کولای شي چې د ۱۰۸ مخ څلورم مثال حل او نوروته توضیح کړي؟ • څوک وایي چې فیصد په ورځنیو معاملو او سوداګریزو چاروکې څه اهمیت لري؟	
۵ دقیقې	**د لوست لنډيز:** تاسې په دې لوست کې زده کړل چې: که چیرې یو شی په سلو مساوي برخو وویشو، یوه یا څو برخې یې واخلو، په حقیقت کې نیول شوي اندازه د شي فیصدي څرګندوي.	

کورنۍ دنده:

– د یوه جنس ګمرکې محصول د ۱۰ فیصد له مخې ۵ افغاني کیږي د جنس قیمت څوافغاني دي؟

یوپنځوسم لوست- لومړی برخه

سرلیک: **پوښتنې**

مخ: (۱۰۹)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵ دقیقې) په دوه ساعتونوکې تدریس شي.

موخه: زده کوونکي د نسبت، تناسب او فیصد په مفهوم وپوهیږي، د اړتیا پر وخت له هغه څخه ګټه واخیستلای شي او هغه سم وکارولای شي.

موخې ته د رسېدو مهم ټکي:

- زده کوونکي باید د عبارتي پوښتنو مفهوم درک کړي.
- زده کوونکي د فیصد عبارتي پوښتنې باید حل کړای شي.
- زده کوونکي د فیصد عبارتي پوښتنو له حلولو څخه خوند اخلي او په ورځنیو راکړو ورکړو کې یې په اهمیت وپوهیږي.

نوی اصطلاحګانې: ګټه (فایده)، فیصدي، سرمایه.

د تدریس میتود: پوښتنې او ځوابونه، یو کیسزکار

د لوست مرستندویه توکي: هغه چارت چې په هغه کې د ۱۰۹ مخ لومړی پوښتنه حل شوي وي.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې ۱۰دقیقې ۲۰دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو وروسته. - هغه چارت چې مخکې مو تیار کړی دی، د ټولګي مخې ته ځوړند کړئ له زده کوونکو پوښتنه وکړئ: ● څوک د پوښتنې عبارت په لوړ آواز لولي؟ ● څوک د پوښتنې مفهوم په ساده عبارت ویلای شي؟ هڅه وکړئ چې له زده کوونکو قانع کوونکي ځوابونه ترلاسه کړئ او که ستونزه یې درلوده، ورسره مرسته وکړئ. د تختې پرمخ د پوښتنې په حلولو لاس پورې کړئ، په داسې ډول چې نور زده کوونکي هم پکې برخه واخلي. - له زده کوونکو وغواړئ چې د ۱۰۹ مخ دویمه پوښتنه په ځانګړی او یوازې توګه په خپلو کتابچو کې، حل کړي او هم یوه زده کوونکي ته بلنه ورکړئ، چې همدغه پوښتنه پر تخته حل کړي، د پوښتنې د حلولو پر وخت له ټولګي څخه څارنه وکړئ، چې ټول زده کوونکي د پوښتنې په حلولو مشغول وي. د کار په پای کې له هغه زده کوونکی چې پرتخته یې پوښتنه حل کړی ده وغواړئ چې تر سره شوي کار نوروته توضیح کړي. - له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ، چې د تختې پرمخ پوښتنه سمه حل شوی ده، که ناسمه؟ که چیرې د پوښتنې په حل کې ستونزه وه، بل زده کوونکی ته بلنه ورکړئ، چې د پوښتنې حل سم کړي له زده کوونکو هیله وکړئ چې خپل کار له هغه سره پرتله او تېروتنې سمې کړي.	- زده کوونکي پوښتنې ته ځواب ورکوي. وروسته د پوښتنې حل ته متوجه کیږي. - ټول زده کوونکي پوښتنه حلوي. ښوونکې څارنه کوي او ستونزی حلوي.

پوښتنې:

۱- یوه سړي په ۲۶۰۰۰ افغانیو کې ۸۰۰۰ افغانۍ ګټه کړې ده فیصدي يې پیدا کړئ.

۲- په ۶۰ لیتره شیدوکې ۴۰ لیتره او به ګډې دي د خالصو شیدو فیصدي معلومه کړئ.

۳- که چېرې د ۵۰ کېلو ګرام شیدو څخه $۴\frac{۷۵}{۱۰۰}$ کېلو ګرام غوړي لاسته راغلي وي د غوړیو د فیصدي برخه معلومه کړئ.

۴- د ٪۶۰ له مخې دیوې پانګې ګټه (۵۶۰) افغانۍ کېږي اصلي سرمایه (پانګه) معلومه کړئ.

۵- د یوې اندازې بادام څخه (۶۵۰) کېلوګرام غوړي لاسته راغلي دي کـــه چېـــرې بـــادام (٪۳۰) غوړي ولري دبادام اندازه معلومه کړئ.

۶- په یوه آزموینه کې د (۲۵۰۰) تنو زده کوونکو څخه (۲۰۰۰) تنه بریالي شویدي د بریالیو زده کوونکو فیصدي معلومه کړئ.

د پوښتنو ځوابونه:

ځواب ۱:

سرمایه	فایده
۲۶۰۰۰	۸۰۰۰
۱۰۰	?

$\Rightarrow \frac{۲۶۰۰۰}{۱۰۰} = \frac{۸۰۰۰}{?}$، فیصدی ګټه $\Rightarrow \frac{۸۰۰۰ \times ۱۰۰}{۲۶۰۰۰} = \frac{۴۰۰}{۱۳}$

$= ۳۰,۷۶۹ \%$

ځواب ۲: په ۱۰۰ لیتر اوبو کې د خالصو شیدو مقدار: ۳۳,۴ لیتر = ۶۶,۶ − ۱۰۰

شیدې	اوبه
۶۰	۴۰
۱۰۰	?

$\frac{۶۰}{۱۰۰} = \frac{۴۰}{?}$ په ۱۰۰ لیتره کې د اوبو اندازه $\frac{۴۰ \times ۱۰۰}{۶۰} = \frac{۲۰۰}{۳} = ۶۶,\overline{۶}$

ځواب ۳:

شیدې	غوړي
۵۰	۴,۷۵
۱۰۰	?

$۴\frac{۷۵}{۱۰۰} = ۴,۷۵$

د غوړو مقدار $= \frac{۴,۷۵ \times ۱۰۰}{۵۰} = \frac{۴۷۵}{۵۰} = ۹,۵$ کیلوګرام

ځواب ۴:

سرمایه	ګټه
۱۰۰	۶۰
?	۵۶۰

$\frac{۱۰۰}{?} = \frac{۶۰}{۵۶۰}$

اصلي سرمایه $= \frac{۵۶۰ \times ۱۰۰}{۶۰} = \frac{۵۶۰۰}{۶} = ۹۳۳,\overline{۳}$ افغانۍ

ځواب ۵:

د بادامو مقدار	غوړي
۱۰۰	۳۰
?	۶۵۰

$\frac{۱۰۰}{?} = \frac{۳۰}{۶۵۰}$

دبادامو مقدار $= \frac{۶۵۰ \times ۱۰۰}{۳۰} = \frac{۶۵۰۰}{۳} = ۲۱۶۶,\overline{۶۶}$ کیلوګرامه

ځواب ۶:

د زده کوونکو شمیر	کامیاب
۲۵۰۰	۲۰۰۰
۱۰۰	?

$\frac{۲۵۰۰}{۱۰۰} = \frac{۲۰۰۰}{?}$

په سلو کې د کامیاب زده کوونکو تعداد $= \frac{۲۰۰۰ \times ۱۰۰}{۲۵۰۰} = \frac{۲۰۰۰}{۲۵} = ۸۰ \%$

---

۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک د ۱۰۹ مخ د دریمې عبارتي پوښتنې مفهوم په ساده ژبه ویلای شي؟ • څوک کولای شي همدا دریمه پوښتنه حل کړي؟ • څوک کولای شي وواېي چې په ورځنیو محاسبوي راکړه او ورکړه کې د دې ډول پوښتنو اهمیت څه دی ؟
۵دقیقې	**د لوست لنډیز:** تاسو په دې لوست کې زده کړل چې: د دې ډول پوښتنو حل ته اړتیا ده، لومړی یې باید عبارت په ځیر سره ولوستل شي، وروسته تجزیه او تحلیل شي، بیا له هغې سره سمه ریاضي رابطه ولیکل شي، له هغه وروسته یې پر حل لاس پورې کړئ.

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د ۱۰۹ مخ پنځمه او شپږمه پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي.

یوپنځوسم لوست– دویمه برخه

سرلیک: پوښتنې

مخ: (۱۰۹)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د نسبت، تناسب، فیصد په مفهوم وپوهیږي او د اړتیا پر وخت له هغو څخه استفاده وکړای شي او هم یې سم وکارولای شي.

موخې ته د رسېدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د فیصد د پوښتنو مفهوم باید درک کړي.
- زده کوونکي د فیصد اړوند پوښتنې سمې حل کړای شي.
- زده کوونکي د فیصد اړوند پوښتنو له سم حل څخه خوند اخلي او د ورځینې ژوند په راکړه او ورکړه کې ترې کار واخلي.

نوي اصطلاحګانې: ګمرکي محصول، فیصدی.

د تدریس میتود: پوښتنې او ځوابونه

د لوست مرستندویه توکي: هغه چارت چې د (۱۰۹) مخ اوومه پوښتنه پکې حل شوي وي.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکی فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې ۳۰دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو وروسته. – هغه چارت چې مخکې مو برابر کړی دی، د ټولګي مخې ته وځړوئ له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: • څوک غواړي چې د پوښتنې عبارت د چارت له مخې ولولي؟ • څوک کولای شي د یادې شوي پوښتنې د عبارت مفهوم په ساده ژبه بیان کړي؟ د پوښتنو د قانع کوونکي ځواب ترلاسه کولو وروسته، د چارت اړوندې پوښتنې د تختې پرمخ پر حلولو داسې پیل او حل کړئ چې نور زده کوونکي هم پکې برخه واخلي، باید تیز فکره او ژر ځوابه زده کوونکي وهڅوئ. – ټولو زده کوونکوته دنده ورکړئ چې (۱۰۹) مخ اتمه پوښتنه په یوازیتوب سره په خپلو کتابچو کې حل کړي، په همدې شیبه کې یوه زده کوونکی ته بلنه ورکړئ، چې همدا پوښتنه پر تخته حل کړي له ټولګي څخه څارنه وکړئ، چې تر سره شوي کارونه نوروته توضیح کړي، که چیرې د زده کوونکو کار سم وو، ویې هڅوئ او که تېروتنه پکې وه، له زده کوونکو پوښتنه وکړئ چې څوک به یې سمه کړي، له یوه زده کوونکی وغواړئ چې د تختې پرمخ هغه سمه کړي، وروسته ټولو زده کوونکو ته ووایي چې خپل ځوابونه له هغې سره پرتله کړي.	– زده کووونکي پوښتنو ته ځوابونه ورکوي او د پوښتنو حلولو ته پاملرنه کوي. – زده کوونکي پوښتنې په خپلو کتابچو کې حلوي. اونور زده کوونکي همدا پوښتنه پرتخته حلوي او نورو ته یې توضیح کوي.

۷- یوه سرې د(٪۶۲) له مخې (۸۵۰۰۰) افغانۍ دخپل دموټرګمرکي محصول ورکړیــدی د نوموړي موټر اصلي قیمت پیدا کړئ.

۸- که وریجې(٪۸۵) نشایسته ولري نو د (۶۵) کېلو ګرام نشایستې لپاره د وریجومقدار معلوم کړی.

۹- لاندې فیصدي د عام کسر په شکل ولیکئ.

٪۸۵،٪۶۰،٪۱۲،٪۵، ٪۲۵،٪۳۱،٪۴۵،

۱۰- یوه وزارت د خپلو مامورینو معاش (٪۴۱) زیات کړیدي که چېرې د یوه پخــوانی مــامور معــاش (۳۵۰۰) افغانۍ وي اوسنی معاش یې معلوم کړی؟

۱۱- د ۱۳۸۴ کال د کانکور د آزموینې په نتیجه کې ددوولسم ټولګي د (۴۵۰۰۰) تنو فارغ التحصیلانو څخه (۱۵۰۰۰) تنه عالي تحصیلا توته بریالي شویدي خو په ۱۳۸۵ کال کې د (۶۰۰۰۰) تنو څخه (۱۸۰۰۰) تنه بریالي شویدي دبریالیو فیصدي په کوم کال کې ډیره ده؟

ځواب ۷:

بیه	ګمرکي محصول
۱۰۰	۶۲
?	۸۵۰۰۰

$\frac{۱۰۰}{?} = \frac{۶۲}{۸۵۰۰۰}$

د موټر اصلي بیه $= \frac{۸۵۰۰۰ \times ۱۰۰}{۶۲} =$ ۱۳۷۰۹۶,۷۷۴ افغانۍ

ځواب ۸:

وریجې	نشایسته
۱۰۰	۸۵
?	۶۵

$\frac{۱۰۰}{?} = \frac{۸۵}{۶۵}$

د وریجو اندازه $= \frac{\cancel{۶۵}^{۱۳} \times ۱۰۰}{\cancel{۸۵}_{۱۷}} = \frac{۱۳۰۰}{۱۷} =$ ۷۶,۴۷ کیلوګرام وریجې

ځواب ۹: $\frac{۹۶}{۱۰۰}$ ، $\frac{۸۵}{۱۰۰}$ ، $\frac{۶۰}{۱۰۰}$ ، $\frac{۱۲}{۱۰۰}$ ، $\frac{۵}{۱۰۰}$ ، $\frac{۲۵}{۱۰۰}$ ، $\frac{۳۱}{۱۰۰}$ ، $\frac{۴۵}{۱۰۰}$

ځواب ۱۰:

معاش	زیاته شوی
۱۰۰	۴۱
۳۵۰۰	?

$\frac{۱۰۰}{۳۵۰۰} = \frac{۴۱}{?}$

ټولې زیاتې شوې پیسې $= \frac{۳۵\cancel{۰۰} \times ۴۱}{۱\cancel{۰۰}} =$ ۳۵ × ۴۱ = ۱۴۳۵ افغانۍ

اوسني معاش = ۳۵۰۰ + ۱۴۳۵ = ۴۹۳۵ افغانۍ

ځواب ۱۱:

د شامل شومو شمیر	بریالی
۴۵۰۰۰	۱۵۰۰۰
۱۰۰	?

$\frac{۴۵۰۰۰}{۱۰۰} = \frac{۱۵۰۰۰}{?}$

د بریالیو فیصدي $= \frac{\cancel{۱۵}\cancel{۰۰۰} \times ۱۰۰}{\cancel{۴۵}\cancel{۰۰۰}} = \frac{۱۰۰}{۳} =$ ٪ ۳۳,$\overline{۳}$ په ۱۳۸۴ کال کې د کانکور بریالی په سلو کې

د شامل شومو شمیر	بریالی
۶۰۰۰۰	۱۸۰۰۰
۱۰۰	?

$\frac{۶۰۰۰۰}{۱۰۰} = \frac{۱۸۰۰۰}{?}$

د بریالیو ففیصدي $= \frac{\cancel{۱۸}\cancel{۰۰۰} \times ۱\cancel{۰۰}}{\cancel{۶}\cancel{۰۰۰۰}} = \frac{۱۰۰}{۳} =$ ٪ ۳۰ په ۱۳۸۵ کال کې د کانکور بریالی په سلو کې

له پورتنیو پایلو ویلی شو چې په ۱۳۸۴ کال کې د بریالیو شمیر په سلو کې ٪ ۳,$\overline{۳}$ زیات شوی دی.

---

۵ دقیقې	**ارزونه:** ● څوک به د (۱۰۹) مخ د نهمې پوښتنې عبارت په ساده ژبه ولولي؟ ● څوک کولای شي هغه پوښتنه حل کړي؟ ● څوک به ووایي چې د فیصد د پوښتنو حل په ورځنیو معاملو کې څه اهمیت لري؟
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** په دې لوست کې تاسو زده کړل، چې د عبارتي پوښتنې د حل لپاره فیصد ته اړتیا وه: ۱) عبارت دې په ځیر سره ولوستل شي. ۲) تحلیل او تجزیه او له پوښتنې مفهوم دې واخیستل شي. ۳) اړوند تناسب له پوښتنې څخه په استفادې سره ولیکل شي او وروسته د هغې په حل دې لاس پورې شي.

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې لسمه او یوو لسمه پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي.

د دریم څپرکی د پای پوښتنې او ځوابونه

دوه پنځوسم لوست:

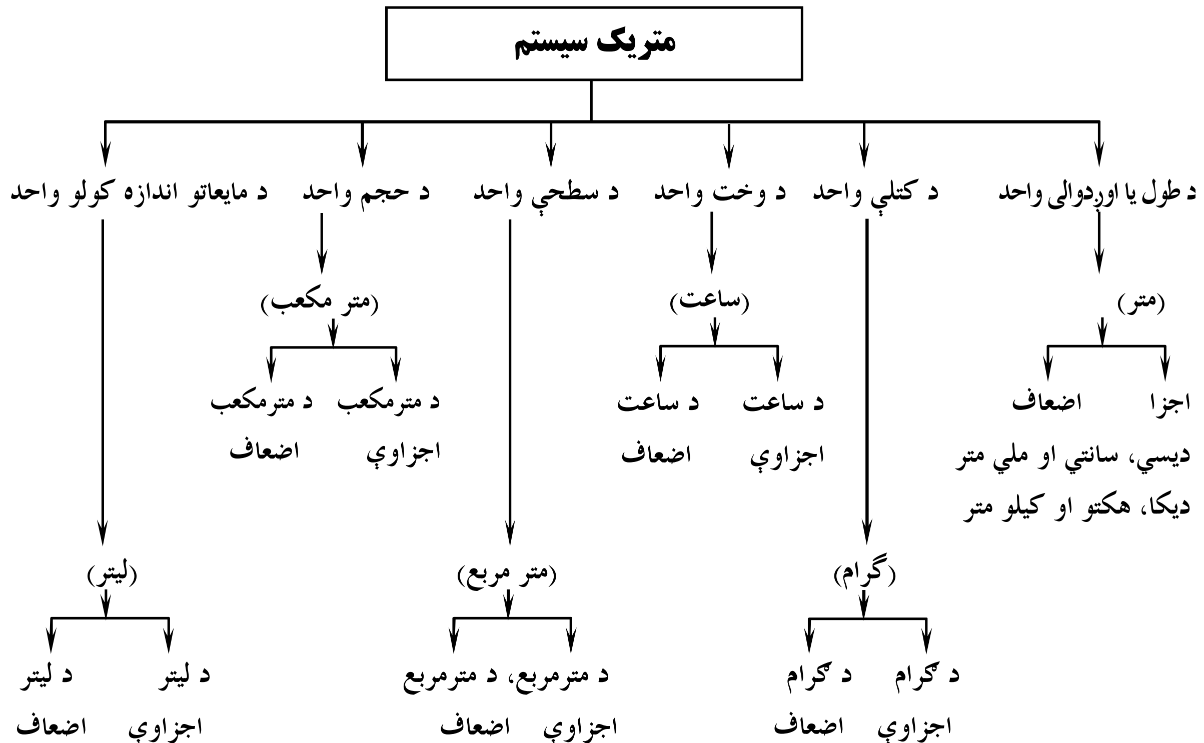
وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

پوښتنې	ځوابونه
۱- د احمد جګوالی ۱۵۰ سانتي متره او د کوچنې ورور دونې جګوالی یې ۵۰ سانتي متره دی، د دوو ورونو د قدونو تر منځ نسبت پیدا کړئ؟	$\frac{\text{د احمد قد}}{\text{د ورور قد يې}} = \frac{\cancel{۱۵۰}^{۳}\ \text{سانتي متر}}{\cancel{۵۰}_{۱}\ \text{سانتي متر}} = ۳$ د کوچنی ورور د قد ۳ برابره = د ورور قد یې.
۲- د $\frac{۳}{۷} = \frac{۹}{۲۱}$ په تناسب کې وسطین او طرفین په ګوته کړئ د طرفینو او وسطینو د ضرب حاصل پیدا کړئ؟	۳ او ۲۱ د تناسب طرفین. ۷ او ۹ د تناسب وسطین نومیږي. ۶۳ = ۲۱ × ۳ د طرفینو د ضرب حاصل. ۶۳ = ۹ × ۷ د وسطینو د ضرب حاصل.
۳- د شیانو او جنسونو قیمت د هغې مقدار او تعداد سره الف: یو مستقیم تناسب دی، ب: یو معکوس تناسب دی، ج: یو یې هم نه؟	الف: ب : ج :
۴- په یوه شکل کې ٪ ۱۷ وښایاست او هم یې اړوند کسر ولیکی؟	$۱۷٪ = \frac{۱۷}{۱۰۰}$
۵- یو الوتونکي د یوې شپې ورځې په $\frac{۳}{۴}$ برخه کې دوه واره ساه باسي، په ۳۶ ساعتونو کې به څو واره ساه وباسي	۲۴ ساعت = یوه شپه ورځ ۱۸ ساعت = $\frac{۳}{\cancel{۴}_{۱}} \times \cancel{۲۴}^{۶} = \frac{۳}{۴}$ د یوې شپې او ورځې نفس وخت ۲ ۱۸ ساعت ؟ ۳۶ ۲ × ۳۶ = ۱۸ × مطلوبه عدد ۷۲ = ۱۸ × مطلوب عدد مطلوب عدد $= \frac{\cancel{۷۲}^{\cancel{۳۶}^{۴}}}{\cancel{۱۸}_{\cancel{۹}_{۱}}} = ۴$ الوتونکی په ۳۶ ساعتونو کې ۴ وارې نفس کاږي.

خلورم فصل

د فصل جوړښت

د اندازه کولو واحدونه



د لوست د ساعتونو شمېر ۹ ساعت

د ښوونکی لپاره اړینه پوهه:

بشریت له ډېر پخوا څخه د شیانو پرتلې او اندازه کولو ته اړتیا درلوده او د معیارونو په لټه کې یې اوږدې لارې وهلې دي.

زموږ په گران هیواد افغانستان کې هم د شیانو اندازه کولو رواج درلود، خپل تاریخې بهیر یې د اندازه کولو واحدونو له لومړۍ بنې څخه اوسنۍ بڼه غوره کړې ده.

په دې معنا چې د اوږد والی اندازه په لویشتو، گامونو، د کتلې او مایعاتو اندازه د ظروفو په واسطه رواج درلود، همدارنگه زموږ په هیواد کې د اوږدوالې یا طول د اندازه کولو واحد (شاه گز، دجریب گز ، د معماري گز) وو. زموږ په وطن کې د کتلې د اندازه کولو مروج واحدونه (خروار، سیر، چارک، پاو، خورد، مثقال) وو، د ډېرو ووړو شیانو د اندازه کولو لپاره نخود او خشخاش هم کاریدل.

یو خروار = ۸۰ سیر، یو سیر = ۴ چارک، یو چارک = ۴ پاو او یو پاو = ۴ خورد، یو خورد = ۲۴ مثقال کیږي.

د وخت د اندازه کولو واحد (قرن، کال، میاشت، شپه ورځ، ساعت، دقیقې او ثانیه) دي چې تر اوسه هم رواج لري.

دوه ډوله نور مقیاسونه هم، چې یو انگلیسي سیستم، دویم یې متریک سیستم دی، د شیانو د اندازه کولو لپاره کارول کیږي.

۱ – د انگلیسي سیستم اندازه کول:

دې سیستم له انگلیستان څخه سرچینه اخیستي او تر اوسه پورې په انگلیستان، امریکا او د انگلیستان په کامنویلیتو هیوادونو کې رواج لري، په دې سیستم کې د اوږدوالي یا طول واحد یارد (yard) دی او د کتلې اساسي واحد پوند (Lb) او د وخت واحد ثانیه ده.

د اوږدوالی یا طول واحد:

۱ یارد (Yd) = ۳ فت (ft)

۱ فت(ft) = ۱۲ انچ (in)

۱ میل (Mi) = ۵۲۸۰ فت

۱ میل (Mi) = ۱۷٦۰ یارد (Yd)

د سطحی واحد:

۱ فت مربع = ۱۴۴ انچ مربع

۱ یارد مربع = ۹ فت مربع

د حجم واحد:

۱ فت مکعب = ۱۷۲۸ انچ مکعب

۱ یارد مکعب = ۲۷ فت مکعب

د ظرفیت واحدونه د مایعاتو د اندازه کولو لپاره:

۱ گیلن (Gal) = ۴ کوارتر (qt)

۱ گیلن (Gal) = ۲۳۱ انچ مکعب

د کتلې د اندازه کولو واحد:

۱ پوند (Lb) = ۱٦ انس (OZ)

۱ ټُن (Tone) = ۲۰۰۰ پوند

۲- متریک سیستم:

دا سیستم په ۱۸ مه پیړۍ (۱۷۹۹)م کال د یو فرانسوي ریاضیدان په واسطه معرفي شو او په هغه هیواد کې د استفادې وړ وګرځید، متریک سیستم یو ښه علمي بنیاد یا اساس درلود او د وخت ساینس او تکنالوژۍ ځواب ویوونکی دی په هغه سره په اسانی محاسبې ترسره کیږي، له دې امله دا سیستم یوازې په فرانسه کې پاتې نه شو، او په ټوله نړۍ کې رواج شو، په متریک سیستم کې متر د طول د اندازه کولو، ګرام د کتلې د اندازه کولو او ثانیه د وخت د اندازې واحدونه وټاکل شول او داسې تعریف شوی دی.

متر: هغه اوږدوالی دی چې د ځمکې د کرې د نصف النهار له څلویښت ملیونمې برخې څخه چې له پلاټین ایریدیوم څخه جوړ شوي او د طول د اساسي واحد په توګه د مقیاسونو په نړیوال دفتر د فرانسې په هیواد کې ساتل کیږي.

کتله: د ذراتو له مجموعي څخه عبارت ده، چې جسم له هغه جوړ شوي دی.

وزن: د ځمکې له هغه جاذبې قوې څخه عبارت دی چې د هغه جسم د ذراتو پر مجموعه، د یوه جسم وزن د هغې موقعیت ته د ځمکې له مرکز څخه بدلون کوي

د کتلې واحد په متریک سیستم کې په بل ډول هم تعریف کولای شو. که چیرې موږ یو قوطۍ چې اوږ دوالی، سور او لوړوالی یې یودیسي متر وي، هغه له خالصو اوبو د سانتي ګراد په څلورو درجو کې ډک کړو، د دې اوبو د کتلې مقدار له

یو ګرام څخه عبارت دی، چې د هغه مقدار معادل ماده له پلاتین او اریدیوم څخه جوړه شوي او د کتلې د اساسي واحد او د مملکتونو د مقیاسونو د حفظ او مراقبت په څانګو کې ساتل شوي دی.

ګرام: د ساتني ګراد په څلورو درجو کې د یو سانتي متر مکعب مقطرو او خالصو اوبو له وزن څخه عبارت دی.

د یوه سانتي متر مکعب مقطرو اوبو وزن = یو ګرام = یو سي سي ده.

ثانیه عبارت ده له $\frac{۱}{۸۶۴۰۰} \Leftarrow \frac{۱}{۲۴\times۶۰\times۶۰}$ د شمسي منځنی ورځي له برخې سره.

یوه شپه ورځ = **۲۴** ساعته.

متریک سیستم د واحدونو د درو سلسلو لرونکي دی لکه: C.G.S، M.K.S او M.T.S

C.G.S = سانتی متر – ګرام او ثانیه

M.K.S = متر – کیلوګرام او ثانیه

M.T.S = متر – تن او ثانیه

دا درې واحدونه په متریک سیستم کې اساسي واحدونه ګڼل کیږي، نور واحدونه چې له دې درو واحدونو څخه جوړ شوي دي، فرعي یا (مشتقه) واحدونه نومیږي.

مشتقه واحدونه په متریک سیستم کې:

۱ – هندسي واحدونه

الف– د سطحې واحدونه: چې د شیانو د سطې د اندازه کولو لپاره کارول کیږي.

C.G.S سیستم کې د سطحې واحد: له هغه سطحې څخه عبارت ده، چې د هرې ضلعې اوږدوالی یې یو سانتی متر وي.

M.K.S په سیستم کې د سطحې واحد: له هغه سطحې څخه عبارت ده چې د هرې ضلعې اوږدوالی یې یو متر وي.

د سطحې د واحدونو زیاتوالی او کموالی یا اضعاف او اجزا یې سل سل دي.

د حجم د اندازې واحد: هر یو جسم چې د فضا یوه برخه یې نیولی ده، هغې ته حجم وایي.

دحجم واحد: د حجم واحد سانتي متر معکب او، د هغه مکعب له حجم څخه عبارت ده چې هره ضلع یې یو سانتي متر وي، اجزا او اضعاف یې د (۱۰۰۰) په اساس زیاتوالی او کموالی وکړي.

د مایعاتو حجم په لیتر اندازه کوي یو لیتر د هغه مکعب حجم دی چې د هرې ضلعې اوږدوالی یې ۱۰ سانتی متره وي، یو لیتر مساوي په (۱۰ سانتی × ۱۰ سانتی × ۱۰ سانتی = ۱۰۰۰ سانتی متر مکعب) څرنګه چې ۱۰ سانتي متره مساوي له یوه دیسي متر سره ده، څکه لیکلی شو: (۱ دیسی × ۱ دیسی × ۱ دیسی = ۱ دیسی متر مکعب = یک لیتر)

د لیتر اجزا او اضعاف:

۱ لیتر (L) = ۱ دیسي متر مکعب

۱ لیتر (L) = ۱۰۰۰ سانتي متر مکعب

۱ ملي لیتر (ml) = ۱ سانتي متر مکعب یا مساوي ده په یو سی سی (۱ cc)

واحدونه

متر، گرام، متر مربع، متر مکعب، لیتر

د انګلیسي او متري مقیاسونو ترمنځ اړیکي:

که څه هم نن ورځ په ډیرو هیوادونو کې متري سیستم منل شوي او کارول کیږي، له دې امله چې انګلیستان او امریکا په تخنیک او صنعت کې مخکې دي، په ډیرو شیانو او سامانونو کې خپل سیستم کاروي، ځکه ضروري ده چې د دې دوو سیستمونو ترمنځ د اړیکو په هکله لنډه څرګندونه وکړو.

د متری او انګلیسي سیستمونو د واحدونو مقایسه:

۱ ملی متر	=	۰,۰۳۹۳۷	انچ
۱ سانتی متر	=	۰,۳۹۳۷	انچ
۱ متر	=	۳,۲۸	فت
۱ متر	=	۳۹,۳۷	انچ
۱ متر	=	۱,۰۹	یارد
۱ کیلومتر	=	۰,۲٦	میل

I. ۱ انچ	=	۲,۵۴	سانتی متر
۱ فت	=	۳۰,۴۸	سانتی متر
۱ یارد	=	۹۱۴۴	سانتی متر
۱ یارد	=	۰,۹۱۴۴	متر

II. ۱ اګرام	=	۰,۰۳۵	اونس (OZ)
۱ ګرام	=	۰,۰۲۲	پوند (Lb)
۱کیلوګرام	=	۲,۲	پوند
۱ متري تن	=	۲۲۰۰	پوند
۱ انس	=	۲۸,۳۵	ګرام
۱ پوند	=	۴۵۴	ګرام
۱ انګلیسي تن	=	۹۰۸	کیلوګرام

درې پنځوسم لوست:

سرلیک: د اندازه کولو واحدونه (د متریک سیستم)

مخ: (۱۱۰)

وخت: یو د رسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د دې پوهې په حاصلولو سره باید د اندازې وړ شیان په ورځیني ژوند کې اندازه کړای شي.

موخې ته د رسیدو مهم ټوکي:

- زده کوونکي باید وپوهیږي چې د اوږدوالی واحد په متریک سیستم کې څه شي دی.
- زده کوونکي باید د متر په اجزا او اضعافو وپوهیږي.
- په ورځیني ژوند کې د شیانو د اندازه کولو لپاره له هغه څخه ګټه واخلي.

نوي اصطلاحګانې: کیلومتر، هکتو متر، دیکامتر، متر، دیسی متر، سانتي متر او ملي متر.

د تدریس میتود: پوښتنې، ځوابونه، یوکسیز او ډله ییز کارونه.

د لوست مرستندویه توکي: متر، خط کش او د متر چارت (رسم شوی متر په یوه چارت کې).

لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی له مقدماتی فعالیتونو وروسته. له زده کوونکي پوښتنه وکړئ. دمتر د اجزا و نوم واخلی. د متر داضعافو نومواخلی.	
۳۰دقیقې	– د اوږدوالي د اندازه کولو لپاره له څه شي استفاده کیږي او په متریک سیستم کې د طول واحد څه شي دی؟ تاسو د ځواب له اوریدو وروسته، د پوښتنې سم ځواب د زده کوونکو په ګډون سره تشریح او لارښوونه وکړي. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: ● د نورو شیانو د اندازه کولو لپاره د متر له کوم واحد څخه ګټه اخیستل کیږي؟ د ځواب له اوریدو وروسته هغه چارت چې مخکې برابر شوي او د ټولګي مخې ته ځوړند شوی دی له هغې څخه په ګټه اخیستنې سره د زده کوونکو په ګډون سره لوست تشریح کړئ دیسي متر، سانتي متر، اوملي متر تشریح کړئ. – وروسته پوښتنه وکړئ: ● د لویو شیانو د اندازه کولو لپاره د متر کومو واحدونو ته اړتیاده؟ د ځواب اوریدو وروسته د متر اضعاف (کیلومتر، هکتو متر، دیکامتر) د زده کوونکو په فعال ګډون سره تشریح کړئ.	– زده کوونکي ځوابونه وایي. – زده کوونکي ځواب وایي او د ښوونکي تشریح ته پاملرنه کوي. – زده کوونکي له خپل ځواب وروسته د ښوونکي تشریح ته متوجه کیږي.

	– له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ چې د متر زیاتوالی او کموالی یعني اضعاف او اجزاوې څو څو دي؟ یعنی ۱۰، ۱۰ دي. – ښوونکی دې زده کوونکي پر ډلو وویشي او له هغو دې وغواړي چې د اجزاوو اړول د متر په اضعافو. • ۷ سانتي متره په ملي متره واړوئ. • ۲۰ سانتي متره په دیکا متر واړووئ. – د زده کوونکو له ډله ییزکار څخه څارنه او دارتیا په صورت کې ورسره مرسته وکړئ. د لوست په پای کې د ډلوله دوو تنو څخه و غواړی، چې خپل فعالیتونه نورو ته تشریح کړي.	– زده کوونکي په ډله ییزفعالیتونو کې برخه اخلي دوه زده کوونکي په وار سره خپل ډله ییز فعالیتونه نورروته تشریح کوي.
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک به ووایي چې په متریک سیستم کې د طول واحد څه شي دی؟ • څوک د متر د اجزاو نومونه اخلي. • د متر د اضعافو نومونه.	
۵ دقیقې	• څوک ویلای شي چې د واحدونو لیکل او د اوږدوالی پوهیدل په ورځینی ژوند کې څه ارزښت لري؟ **د لوست لنډیز:** گرانو زده کوونکو! په دې لوست کې مو په متریک سیستم کې د طول د اندازه کولو واحد و پیژندو چې متر عبارت دی د ځمکې د نصف النهار له $\frac{۱}{۴۰۰۰۰۰۰۰}$ برخې څخه. – د متر اضعاف او اجزاو باندې پوه شوي چې (کیلو متر، هکتومتر، دیکا متر، دیسي متر، سانتي متر او ملي متر) دي. – تاسې یاد کړل چې د متر زیا توالی، کموالی یا اضعاف او اجزا ۱۰،۱۰ دي.	

کورنۍ دنده:

– که چیرې لوی واحدونه په کوچینو واحدونو واړوو د ضرب له عملیې څخه کار اخلو، که چیرې کوچنی واحدونه په لویو واحدونو واړوو له تقسیم څخه کار اخلو په دې صورت کې تاسې لاندې تش ځایونه ډک کړئ:

• ۵۰۰ سانتی متر = ☐ متر، او ۲ متر = ☐ سانتي متره کیږي.

خلوړپنځوسم لوست

سرلیک: د اوږدوالي واحد

مخونه: (۱۱۱ – ۱۱۲)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د دې پو هې په ترلاسه کولو کولای شي د اندازې وړ شیان په ورځیني ژوند کې اندازه کړي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکی:

- زده کوونکي د متر په اجزا او اضعافو وپوهیږي.
- زده کوونکي د ضرب او تقسیم په واسطه د متر اجزا او اضعاف په یو بل واړولی شي.
- زده کوونکي په اجزا او اضعافو د متر له بدلولو څخه خوښي وکړي او په ورځیني ژوند کې له هغه ګټه اخلي.

نوي اصطلاحګانې:

د تدریس میتود: یوکسیز او ډلییزکارونه پوښتنې او ځوابونه

د لوست مرستندویه توکي: نمونوي چارت. د اجزأ او اضعاف بدلول په یوبل باندې او د کتاب د ۱۱۱مخ چارت

لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې ۳۰دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو ورروسته. له زده کوونکو پوښتنې. • د اوږدوالي واحد څه شی ده؟ • د متر د اجزاو نوم واخلئ؟ • د متر د اضعافو نوم واخلئ؟ – له زده کوونکو وغواړئ چې لاندې پوښتنې په کتابچو کې حل کړي: • ۳ متره په سانتي متر واړوئ؟ • ۵۰ متره څو سانتي متره کیږي؟ له زده کوونکو څخه وغواړی چې پوښتني په خپلو کتابچو کې حل کړي او په همدې وخت کې دې دوه زده کوونکي تختې ته راوغواړي چې په وار سره پوښتنې پر تخته باندې حل کړي که چیرې زده کوونکي پر تخته باندې تیروتنه کوي، یوه داوطلب زده کوونکي ته بلنه ورکړی چې پوښتنه سمه حل کړي. – زده کوونکي پر ډلو وویشئ او هرې ډلې ته دنده ورکړئ چې د ۱۱۱ مخ فعالیتونه جدول ډک کړي، تاسې یې څارنه وکړئ او د اړتیا پر وخت ورته لارښوونه وکړئ، د کار په اخیر کې د هرې ډلې له یو یو تن څخه وغواړئ چې د تر سره شوي فعالتیونه تشریح کړي.	– زده کوونکي ځواب ورکوي. – زده کوونکي په خپلو کتابچو کې کار کوي. او دوه تنه پوښتنې په ترتیب سره پرتخته حلوي. – زده کوونکي په ډله ییز فعالیت کارکوي او دهری ډلي استازی خپل کارنووته تشریح کوي.

	کورنۍ دنده: ۳۲۰۰ ملی متر په دیسی متر واړوی. ۱۸۷ متر په سانتي متر او دیسی متر واړوی. **پوښتنې:** ۱- په متر باندې بې واړه وئ. ۱۲۵ سانتي متره. ۴۲۵ دیکا متره. ۴۵۰۰ ملي متره. ۲- په سانتي متر باندې بې واړه وئ؟ ۲۵۰ دیسي متره. ۴ هکتو متره. ۷۸۰۰ کیلو متره. ۹۰۰۰ ملي متره. ۳-یو تونل چې اوږدوالی یې ۲۰۰ مترو ته رسیږي د هغې د روښانه کولو لپاره برسیره پردې چې په هر ۲۰ متري کې یو ګروپ نصب شي په دواړو سرونو (په پیل اوپاې) کې هم یو یو ګروپ نصب وي نو د ارتیا وړګروپونو شمیر معلوم کړئ؟	**د کورنۍ دندې حل:** ۳۲ دیسی متر=۱۰۰ ÷ ۳۲۰۰ ۸۷۰۰ اسانتي متر=۱۰۰ × ۱۸۷ ۱۸۷۰ دیسی متر=۱۰ × ۱۸۷ ۱ ځواب: ۱,۲۵دیسی متر ۱۰۰÷۱۲۵=۱۲۵ سانتي متر ۴۲۵۰ متر=۱۰×۴۲۵ = ۴۲۵ دیکا متر ۴,۵متر=۱۰۰۰÷۴۵۰۰= ۴۵۰۰ ملی متر ۲ځواب: ۲۵۰۰ سانتی متر=۱۰×۲۵۰ = ۲۵۰ دیسی متر. ۴۰۰۰۰ سانتی متر=۱۰۰۰۰×۴ = ۴ هکتو متر ۷۸۰۰×۱۰۰۰۰۰= کیلو متر ۷۸۰۰۰۰۰۰۰ سانتی متر ۹۰۰ سانتي متر=۱۰÷۹۰۰۰ = ۹۰۰۰ ملی متر ۳ ځواب: ۲۰۰ متر ۲۰
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک وایي چې د متر د ترقي او تنازل واحدونه څو دي؟ • څوک کولای شي ۱۵ سانتي متره په ملي متر واړوي؟ • څوک به ووایي چې د اوږدوالی له واحد څخه په ورځيني ژوند کې څه ګټه اخلو؟ **د لوست لنډيز:** ګرانو زده کوونکو!	
۵ دقیقې	نن مو زده کړل چې د اوږدوالی د اجزاء او اضعاف د ترقي او تنازل په ترتیب سره ۱۰،۱۰ واحدونه دي د اجزاو په اضعافو بدلولو لپاره له تقسیم څخه کار اخلو او د اضعاف په اجزا و بدلولو لپاره د ضرب له عملیې څخه کار اخلو.	

کورنۍ دنده:

زده کوونکي دې لاندې پوښتنې په خپلو کتابچوکې حل کړي.

- ۳۲۰۰ ملي متره په دیسي متره واړوي.
- ۱۸۷ متر په سانتي متر او دیسي متر واړوي.

دکورنۍ دنده ځواب:

د لومړي پوښتنې ځواب: دیسي متره ? = ۳۲۰۰ ملی متره

۳۲ دیسي متره = ۱۰۰ ÷ ۳۲۰۰ =

د دویمې پوښتنې ځواب: سانتي متره ? = ۱۸۷ متره

۱۸۷۰۰ سانتي متره = ۱۰۰ × ۱۸۷ =

دیسي متره ? = ۱۸۷ متره

۱۸۷۰ دیسي متره = ۱۰ × ۱۸۷ =

پنځه پنځوسم لوست

سرلیک: دکتلې واحد

مخونه: (۱۱۴ – ۱۱۵–۱۱٦)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د دې پوهې په ترلاسه کولو کولای شي ځیني د اندازه کولو وړ شیان اندازه کړي او له هغه څخه په ورځیني ژوند کې ګټه واخلي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکی:

- زده کوونکي د یوه جسم کتله اندازه کړای شي.
- زده کوونکي د کتلې مفهوم د کتلې واحد او د کتلې اجزا او اضعاف وپیژني.
- زده کوونکي باید د کتلې اجزا او اضعاف یو بل ته واړولی شي.
- زده کوونکي د کتلې له واحد څخه په ورځیني ژوند کې ګټه واخلي.

نوي اصطلاحګانې: کتله، د کتلې واحد ، ګرام، د ګرام اضعاف، د ګرام اجزا، دیکاګرام، هکتو ګرام، کیلوګرام، دیسي ګرام، سانتي ګرام، ملي ګرام

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یوکسیز، ډله ییزه کارونه

د لوست مرستندویه توکي:داجزا او اضعافو د۱۱۴ مخ چارت ، کموالی اوزیاتوالی داجزاو اواضعافو د۱۱٦ مخ جدول تله (ترازو).

لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی له مقدماتی فعالیتونو وروسته. تیر لوست ته له نوي لوست سره ارتباط ورکړئ: له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړی. ● کتله څه شي او د هغې د اندازه کولو واحد څه شی ده؟	
۳۰دقیقې	– د کتلې اجزا او اضعاف زده کوونکو ته تشریح کړئ. – له زده کوونکو وغواړئ چې د ګرام اجزا او اضعاف ولیکي. – محترم ښوونکي دې د درسي کتاب (۱۱۵)مخ مثال پر تخته حل کړي. زده کوونکي باید تشویق شي. – د درسي کتاب (۱۱٦)مخ چارت د ټولګي په وړاندې وځړوئ. – زده کوونکي په ډلو وویشی ترڅو چې (۱۱٦)مخ جدول د یو بل په مرسته حل کړي د فعالیت په پای کې یو زده کوونکی دخپلې ډلې کار نورو ته توضیح کړی.	– زده کوونکي بېلابېل ځوابونه ورکوي. – زده کوونکي د لوست په تشریح کې برخه اخلي. – زده کوونکي د تلې په واسطه کتلې اندازه کوي.

فعالیتونه:

شیان	تخمیني کتله د حدس په واسطه	د اندازه کولو په واسطه

د پورته شیانو څخه کوم یو یې کوچنی کتله لري اوکوم یو یې د کیلو گرام څخه زیاته کتله لري ایا ستاسو تخمین او اټکل د اندازې نیولو په برخه کې عیني شی دی او که توپیر لري؟

کورنۍ دنده:

د یوي مني کتله ۰,۱٦ کېلو گرامه او د خټکی د یوې ترازې کتله ۲,۵ کېلو گرامه ده د دواړو کتلو مجموعه څو کیلو گرامه کیږي؟

حل ۲,٦٦ کېلو گرامه = ۲,۵ + ۰,۱٦

پوښتنې

۵٦ کیلو گرام په گرام واړوی.

جواب = ۱۰۰۰× ۵٦= کیلو گرام.

۵٦۰۰۰ گرام

۲- ۳۵۰۰۰گرامه څو کیلو گرامه کیږې؟

ځواب

۳۵کیلو گرام =۱۰۰۰ ÷ ۳۵۰۰۰

۳- ۴۵۰۰دیکا گرام څوهکتوگرام کیږي؟

= ۱۰ ÷ ۴۵۰۰

ځواب ۴۵۰ هکتو گرام

۴- ۷۵ کیلوگرام څو دیکا گرام کیږي؟

۷۵۰۰ دیکا گرام= ۱۰۰ × ۷۵

۵ دقیقې **ارزونه:**

- څوک پر کتلې او د کتلې د اندازه کولو واحد ښودلی شي؟
- څوک ۵۰ دیسي گرام په سانتي او دیکا گرام اړولی شي؟
- څوک د کتلې د واحدونو ارزښت په ورځیني ژوند کې وایي؟

۵ دقیقې **د لوست لنډیز:**

گرانو زده کوونکو!

زده کوونکي په دې وپوهیږي د هغه ذراتو مجموعه چې په یو جسم کې شتون لري د کتلې په نوم یادیږي او د گرام او کیلو گرام واحدونه مو وپیژندل، چې د کتلې هر واحد له گرام څخه کوچنی دی.

له گرام نه لوی واحدونه د اضعافو او کوچني واحدونه د اجزاوو په نوم یادیږي، د کتلې واحدونه د اوړدوالي د واحدونو په شان ۱۰، ۱۰ لوړیږي او کمیږي، تاسې کولای شئ چې د اجسامو کتله د تلي په واسطه اندازه کړئ.

کورنۍ دنده:

زده کوونکي دې د ۱۱٦مخ کورنی دنده په خپلو کتابچو کې حل کړی.

شپږپنځوسم لوست

سرلیک: د وخت (زمان) واحد

مخونه: (۱۱۷ – ۱۱۸)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د دې پوهې په تر لاسه کولو سره کولای شي.دوخت داندازه کولو آلات په ورځني ژوند کې وکاروی.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د وخت مفهوم او د وخت واحد، د هغې له اجزاوو او اضعافو سره وپیژني.
- زده کوونکي باید وکولای شي چې د وخت اجزا او اضعاف د هغو د اړیکو له مخې پر یو بل واړولی شي.
- زده کوونکي باید په ورځني ژوند کې د وخت د اندازه کولو پر اهمیت وپوهیږي.

نوي اصطلاحگانې: د زمان یا وخت واحد، ثانیه، دقیقې، ساعت، شپه ورځ، هفته، میاشت، کال، (عادي کال، کبیسه کال)، قرن، د متریک سیستم اساسي واحدونه.

د تدریس میتود: پوښتنې او ځوابونه، ډله ییز کار.

د لوست مرستندویه توکي: د وخت د اجزاوو او اضعافو د واحد چارت، او د ساعت مودول.

لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې ۳۰دقیقې	ښاغلی ښوونکی د مقدماتي فعالیتونو وروسته. – لاندې پوښتنې وکړئ: • د ساعت په واسطه څه شی اندازه کوو؟ • یو ساعت څو دقیقې دی؟ • یوه دقیقه څو ثانیې کېږي؟ که زده کوونکي په ځواب کې ستونزه ولري، محترم ښوونکي دې ورته سم ځواب ووایي. – د وخت د اجزاو او اضعافو چارت چې مخکې برابر شوی دی د ټولگي په مخکې ځوړند کړئ او د زده کوونکو په گډون سره لوست تشریح کړئ. یادونه و کړئ چې په متریک سیستم کې د طول واحدونه، کتله او وخت اساسي واحدونه دي پاتې نور لکه د سطې واحد د حجم واحد او نور فرعي واحدونه دي. – زده کوونکي په مناسبو ډلو وویشی او دنده ورکړئ چې د ۱۱۸ مخ فعالیت په خپلو ډلو کې تر سره کړي. په پای کې د هرې ډلې له نماینده څخه وغواړي چې خپل ډله ییز فعالیتونه د تختې پر مخ نوروته تشریح کړي، زده کوونکي باید تشویق شي.	– زده کوونکي ځواب ورکوي. – زده کوونکي د لوست په تشریح کې فعاله برخه اخلي. – زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم عمل کوي. – زده کوونکي په ډله ییز فعالیت کی برخه اخلي. – د هرې ډلې نماینده پر تخته خپل کارونه تشریح کوي.

فعالیتونه:

۱. د یوې دقیقې لپاره لاسي ساعت یا سرمیزي ساعت ته وګورئ چې ثانیه ګرد په یوه دقیقه کښې یو مکمل دور وهي.
۲. د خپل ملګري سره په ګډه کار وکړئ پرته له دې چې خپل ساعت ته وګورئ کله چې یوه دقیقه وخت نیسي حدس ووهی. خپل ملګري ته ووایې چې خپل ساعت ته وګوري او د یوې دقیقې پای ووایي.
۳. آیا ستاسې د یوې دقیقې حدس او تخمین له حقیقت سره کوم نژدې والی لری؟
۴. له خپل ملګری سره یو لست جوړکړئ او هغه کارونه چې په یوه ثانیه، یوه دقیقه، او یو ساعت کې سر ته رسولي شي په لست کښې ولیکئ.

پوښتنې:

۱- د >، = او < علامې په تش ځایونو کې ولیکئ.

۲ دقیقې	>	۱۲۰ ثانیې	۲ کاله	<	۲۳ میاشتې
۳ میاشتې	>	۱۵ اونۍ	۳۶۰۲ اونۍ	>	۱ پیړي
۵۲ اونۍ	<	۳۶۰ ورځې	٦۵ ثانیې	<	۱ دقیقه

۲- فرید خپل ملګري د خپل د دوولسم تولګي د فراغت جشن ته را وبلل پلار یې د عکاسۍ لپاره دوه جوړه بطرۍ چې ۷۲٦۰ ثانیې دوام وکړ واخستلې معلوم کړئ چې بطرۍ څو ساعته وخت نیسي؟

۳- شریف (۱۳) کلن دی چې د دې څخه (۳) کاله یې د کبیسی کلونه دي. د شریف عمر د ورځو له مخې محاسبه کړئ؟

کورنۍ دنده:

یوه اونۍ څو ساعته کیږي؟

۱۲۰۰ ثانیې څو دقیقې کیږي؟

۲ ځواب

۷۲٦۰ ÷ ۳٦۰۰ =

دوه ساعته او یوه دقیقه

۳- ځواب

۳٦۵۰= ۳٦۵ × ۱۰ = عادی کلونه

= ۳٦٦× ۳ = کبیسه کلونه

۱۰۹۸ ورځې

ورځې ۴۷۴۸ = ۱۰۹۸ + ۳٦۵۰

کورنۍ دندې حل:

۱٦۸ ساعته = ۲۴ ×۷

۲۰ دقیقې = ٦۰ ÷ ۱۲۰۰

۵ دقیقې **ارزونه:**

- **څوک د وخت د واحدو په اجزاوو او اضعافو باندې پوهیږي؟**
- **څوک به دوه کاله او درې میاشتې په اونیو واړوي؟**
- **څوک د وخت د اندازه کولو د ارزښت او اهمیت په باب خبرې کولای شي؟**

۵ دقیقې **د لوست لنډیز:**

ګرانو زده کوونکو!

تاسې نن د وخت واحد (ساعت) د هغې د اجزا او اضعافو سره وپیژندو، همدارنګه مو د وخت واحد د اجزا او اضعافو له یو بل سره په اړیکو هم و پوهیدئ او تاسې متوجه شوی، چې یو کال دوه ډوله دی، یو یې عادي چې ۳٦۵ ورځې لري، بل یې کبیسه کال چې (۳٦٦) ورځې دي، تاسې و توانیدۍ چې د وخت واحد اجزا او اضعاف په یو بل واړوی، په ورځینې ژوند کې د هغې پر ارزښت وپوهیږي.

کورنۍ دنده:

– هر یو زده کوونکي دې د ۱۱۸ مخ کورنۍ دنده په خپلو کتابچو کې حل کړي او بیا دې له ځان سره راوړي

اووه پنځوسم لوست:

سرلیک: د سطحې واحد.

مخ: (۱۱۹ - ۱۲۰)
وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د دې پوهې په تر لاسه کولو سره باید وتوانیږي، د سطحې د اندازې په مفهوم پوه او په ورځيني ژوند کې کار ورڅخه واخلي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي باید د سطحې او د هغه د واحد د اجزاوو او اضعافو په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي د سطحې د واحد اجزا او اضعاف په یو بل واړولی شي.
- زده کوونکي د سـطحې د انـدازه کولـو په اهمیت و پوهیږي او په ورځيني ژوند کې له هغه ګټه واخلي.

نوي اصطلاحګانې: د سطحې واحد، متر مربع

د تدریس میتود: یوکسیز او ډله ییز کارونه، پوښتنې او ځوابونه

د لوست مرستندویه توکي: د مربع د مدل چارت، قیچی، کاغذ

لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو وروسته. - تیر لوست ته له نوي لوست سره ارتباط ورکړئ. - د مربع د چارت مدل چې مخکې مو برابر کړی دی، د ټولګي مخې ته ځوړند کړئ او له زده کوونکو پوښتنه وکړئ: ● لاندې شکل دڅه شي په نوم یادیږي؟ ● د سطحې د اندازه کولو لپاره څه شي ته اړتیا ده؟	- زده کوونکي ځواب ورکوي. - زده کوونکي پوښتنونه غوږنیسی هڅه کوي چې ځواب ورکړي.
۳۰دقیقې	● د سطحې د اندازه کولو واحد څه شی دی؟ که چیري د زده کوونکو په ځوابونو کې تیروتنه شوي وي، محترم ښوونکی دې ځواب ورکړي. - نوي لوست د زده کوونکو په ګډون تشریح کړئ او وواییي چې د اوږدوالی د اجزاوو او اضعافو پر خلاف د اوږدوالی او کتلې واحدونه لس-لس ترقي او تنازل لري، د سطحې د اجزاوو او اضعافو واحد (متر مربع) سل سل ترقي او تنازل کوي چې د کوچني واحد په لوی بدلولو لپاره له تقسیم څخه کار اخلو بر عکس د یو لوی واحد په کوچني واحد بدلولو کې له ضرب څخه کار اخلو. - له دوو زده کوونکو وغواړئ چې په وار سره د سطحې واحد (مترمربع) نوروته تشریح کړي. - زده کوونکي پر ډلو وویشئ، چې د ۱۲۰ مخ د لوست فعالیت	- زده کوونکي له ښوونکي سره په تشریح کې برخه اخلي. - زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم عمل کوي.

	په خپل منځ کې تشریح کړي، په پای کې د هرې ډلې له استازي څخه وغواړئ چې فعالیتونه په عملي ډول پر تخته نوروته تشریح کړي. – د ۱۲۰ مخ لومړي پوښتنه پر تخته حل او توضیح کړئ، له یوه زده کوونکي وغواړئ چې د ۱۲۰ مخ دویمه پوښتنه پر تخته حل کړي، زده کوونکو ته لارښوونه وکړئ، چې نور یې دا کار په خپلو کتابچو کې ترسره کړي. **فعالیت:** ۱. د خط کش په واسطه چې د سطحې واحد یو دیسي متر مربع وي ترسیم کړئ بیا یې د بیاتي په واسطه پریکړئ او وګورئ چې په هغه کې د سانتي متره مربع څو کوچني واحدونه وجود لري؟ **تمرین:** ۱- ۱۵ هکتو متره مربع په دیکا متر مربع بدل کړئ؟ ۲- ۶۰۰۰متر مربع په دیکا متر مربع بدل کړئ؟ **کورنۍ دنده:** ۳۶۰۰۰ ملي متر مربع څو سانتي متر مربع کېږي؟	– زده کوونکي په ډلو کې فعالیت کوي.د هرې ډلې نماینده خپل فعالیتونه نوروته پر تخته توضیح کوي. یو زده کوونکی پر تخته کار کوي او نور یې په خپلو کتابچو کې فعالیت سرته رسوي. ۱ ځواب ۱۵۰۰ دیکا متر مربع = ۱۰۰ × ۱۵ ۶۰ دیکا متر مربع = ۱۰۰ ÷ ۶۰۰۰ کورنۍ دندې حل: ۳۶۰۰۰ ÷ ۱۰۰ = ۳۶۰ سانتی متر مربع
۵ دقیقې	**ارزونه:** ● څوک د سطحې د واحد (متر مربع) مفهوم د هغه له اجزاوو او اضعافو سره بیانولی شي؟ ● څوک به (۸۶۰۰) سانتي متره مربع په ملي متر مربع او دیسي متر مربع واړوي؟ ● څوک د اندازه کولو د اهمیت او ضرورت په باب خبرې کولی شي؟ **د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! نن مو د سطحې د اندازه کولو واحد (مترمربع) د هغې له اجزاوو او اضعافو سره وپیژندو چې ترقی او تنازل یې د سطحې د واحدونو په یو بل (سل–سل) دي، چې د سطحې د واحدونو بدلولو لپاره په لوی یا کوچینی واحدونو په ۱۰۰ تقسیم او یا له ضربولو څخه کار اخلو. تاسي وتوانیدئ چې کوچنی او لوی واحدونه پریو او بل واړوئ.	
۵دقیقې		

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د کتاب (۱۲۰) مخ کورنی دنده په خپلو کتابچو کې تر سره کړي، بیا دې له ځان سره راوړي.

اته پنځوسم لوست:

سرلیک: د حجم د مقیاس واحد

مخونه: (۱۲۱ – ۱۲۲)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د دې پوهې په حاصلولو سره وکولی شې د اندازه کولو وړشیان په ورځیني ژوند کې اندازه کړي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکی:

- زده کوونکي د حجم د واحد (مترمکعب) پر مفهوم باندې د هغې له اجزاوو اضعافو سره پوه شي.
- زده کوونکي د مترمکعب د اجزاوو، اضعافو په کارولو سره، د مترمکعب اجزا او اضعاف په یو بل واړولی شي.
- زده کوونکي وکولای شي چې د یوه جسم حجم اندازه کړي.
- زده کوونکي د اجسامو د حجم په اندازه کولو پوه شي او په ورځیني ژوند کې له هغه استفاده وکړي.

نوي اصطلاحگاني: حجم: د حجم واحد، مترمکعب، اجزا، اضعاف، مترمکعب

د تدریس میتود: یوکسیز او ډله ییز فعالیتونه

د لوست مرستندویه توکي: د متر مکعب د اجزا او اضعافو چارت او متر مکعب د کتاب ۱۲۱مخ چارت یا مو دول

لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې ۳۰دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو وروسته. – د مکعب هغه چارت چې مخکې مو برابر کړئ ده، د ټولگي مخې ته وځروي او پوښتنه وکړئ: • رسم شوی شکل څه نومیږي؟ • د حجم د اندازه کولو لپاره څه شی ته اړتیاده؟ • د حجم د اندازي واحد څه شی ده؟ – ښوونکی دي نوی لوست تشریح کړي، بیا دې هغه چارت چې پخواتیار شویدی دټولگي مخکې وځروي، له هغې څخه په استفادې سره باید دزده کوونکوپه گډون لوست تشریح کړي له یوه زده کوونکي څخه وغواړی چې لوست پرتخته تشریح کړي که دزده کوونکي په څرگندونکې ستونزه وي هغه دبل زده کوونکي په وسیله اصلاح اومرسته ورسره وکړی. – زده کوونکي دې پرډلو وویشل شي چې دیوه بل په مرسته د کتاب د ۱۲۲مخ فعالیت په خپلو کتابچو کې سرته ورسوي بیادې دهرې ډلې له استازي وغواړي چې دخپلې ډلې کارونه پر تخته نورو ته تشریح کړي، دستونزې پروخت دې ښوونکي	 – زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم عمل کوي. زده کوونکي بیل بیل ځوابونه ورکوي. – زده کوونکي په ډله ییز توگه د یوبل مشوره فعالیت سرته رسوی. – د هرې ډلې یو تن د خپلو تر سره شوو کارونو په باب نوروته معلومات ورکوي.

	مرسته وکړي. فعالیتونه: ۱- زده کوونکي دې (سانتي متر مکعب) د حجم واحد د تباشیر د قلمونو څخه په ټولګی کې جوړ کړي! ۲- د لاندې مکعب مستطیل حجم محاسبه کړی؟ ۳- لاسته راغلي حجم دې په دیسي متر مکعب سره محاسبه کړي؟ ۳سانتي متره ۱سانتي متر ۵سانتي متره کورنۍ دنده: ۱- (۱۲) دیسي متره مکعب څو سانتي متر مکعب کېږي؟ ۲- ۸۲۰۰۰ سانتي متر مکعب په متر مکعب باندې واړه وی؟ ❖که چیري زده کوونکي د پوښتنې په حل کولو کې ستونزي ولري ښاغلي ښوونکی دي لارښوونه ورته وکړي.	۲ ځواب: ۱۵ سانتی متر مکعب = ۳ × ۱ × ۵ ۳- ځواب دیسی مترمکعب ۰,۰۱۵ = ۱۰۰۰ ÷۱۵ د کورنۍ دندې حل: ۱- ۱۲۰۰۰ سانتی متر مکعب = ۱۰۰۰ × ۱۲ ۲- = ۱۰۰۰۰۰۰ ÷ ۸۲۰۰۰ ۰,۰۸۲ متر مکعب
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک به د حجم د واحد مفهوم ووایي؟ • څوک به ۲۵۰۰۰سانتي متره مکعب په ملي مترمکعب او دیسي متر مکعب واړوي. • څوک به ورځیني ژوند کې د حجم د اندازه کولو واحد اهمیت په ګوته کړي.	
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! نن مو د حجم د اندازه کولو واحد وپیژندو چې له مترمکعب څخه عبارت او د اجزاوو او اضعافو لرونکی دی، چې ترقی او تنازل یې۱۰۰۰–۱۰۰۰ دی. تاسې بریالي شوی چې د اوږدوالي دقیمت په لرلو سره، د جسمونو سور، ارتفاع او حجم معلوم کړئ. تاسې پدې بریالي شوی چې داوږ دوالي، سور او ارتفاع له قیمت څخه دشیانو (جسمونو) حجم پیداکړئ.	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د کتاب د ۱۲۲ مخ کورنی دنده په خپلو کتابچو کې حل او له ځان سره راوړي.

نه پنځوسم لوست

سرلیک: د مایعاتو د مقیاس واحد (ظرفیت)

مخونه: (۱۲۳-۱۲۴)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي باید د مایعاتو د اندازه کولو واحد، د هغه اجزا او اضعاف وپیژني او د مایعاتو حجم اندازه کړای شي، په ورځیني ژوند کې له هغه استفاده وکړاي شي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکی:

- زده کوونکي باید لیتر وپیژني.
- زده کوونکي و کولای شي مایعات اندازه کړي.
- زده کوونکي وتوانیږي چې لیتر په ملي لیتر او ملي لیتر په لیتر واړوي.

نوي اصطلاحګانې: لیتر، ملي لیتر، د څاڅکو آله.

د تدریس میتود: پوښتنې او ځوابونه، ډله ییز کار

د لوست مرستندویه توکي: د اوبو جک، اوبه، د چای څښلو ګیلاس، د سترګو د څاڅکو آله.

لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې ۳۰دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو وروسته. - له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: ● څوک به ووایي چې د مایعاتو داندازه کولو واحد په متریک سیتم کې څه شی ده؟ هغه زده کوونکي چې سم ځواب وایي باید په چک چکو سره تشویق شي: - که له زده کوونکو څخه مو قانع کوونکی ځواب تر لاسه نه کړ، تاسي یې سم ځواب ووایي چې په متریک سیستم کې د مایعاتو د اندازې واحد لیتر دی او له زده کوونکو څخه پوښته وکړئ: ● څوک وایي چی یولیتر، څومره مایعات دي؟ عملي کار وکړئ چې یو لیتر مایع تقریباً د چای خوړلو څلور ګیلاسه مایع کیږي، همدارنګه یو ملي لیتر مایع تقریباً یو څاڅکی د سترګو د څاڅکو د الي (څکک)کیږي. - زده کوونکي تختې ته متوجه کړئ، د۱۲۳ مخ لومړی مثال د تختې پرمخ حل کړئ د ۱۲۳ مخ دویم مثال یو زده کوونکی ته ورکړئ چې حل یې کړي، تاسو یې څارنه او ورسره مرسته وکړئ.	زده کوونکي ځواب ورکوي. - زده کوونکي ځواب وایي. - زده کوونکي د ښوونکي له خوا د پوښتنې حلولو ته متوجه وي. - زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم عمل کوي.

<table dir="rtl">
<tr>
<td></td>
<td>– زده کوونکي په مناسبو ډلو وویشئ او هرې ډلې ته دنده ورکړئ چې د کتاب ۱۲۴ مخ فعالیت په خپلو کتابچو کې سرته ورسوي او همدا رنګه د ۱۲۴ مخ دوه لوښي یو له بل سره پرتله کړئ. د اړتیا په صورت کې مرسته ورسره وکړئ.

فعالیتونه:
۱ - څنګه اندازه کولای شو؟
که درې لوښي (یو د چای ګیلاس یو منګی او یو داوبو څکلو جګ) د ځانه سره ولرئ؟
د لاندې جدول په ډول یو جدول ترتیب کړئ د هر یوه ظرفیت یا اندازه په لیتر سره پیدا او په جدول کې ولیکئ؟
<table>
<tr><th>د مایع لرونکی لوښی</th><th>تخمیني اندازه</th><th>دقیق اندازه</th></tr>
<tr><td>د چاي څکلو ګیلاس</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>د اوبو منګی</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>د اوبو څکلو جک</td><td></td><td></td></tr>
</table>
پوښتنې:
۱ - د لاندې پوښتنو تش ځایونه ډک کړئ.
[۱۴۰۰] ملي لیتره = ۱,۴ لیتره   [۰,۴۱۲] ملی لیتره - ۴۱۲ لیتره
[۴۲۰۰۰۰۰] ملي لیتره= ۴۲۰۰ لیتره   [۰۰۱۸۵۲] ملي لیتره = ۱۸۵,۲لیتره
۲-لاندې لوښو څخه د کوم یوه ظرفیت حقیقت ته نژدې دی په تقریبي او تخمیني توګه یې وټاکئ.
یو بیرل تیل،   د چاي څکلوقاشقه،   د اوبو څکلو ګیلاس
۱۷۰ لیتره یا۱۷۰ ملي لیتره،   ۱,۵ لیتره یا۱۵ لیتره   ۲۰۰ ملي لیتره یا ۲ لیتره
کورنۍ دنده:
۰,٦۵ ملي لیتر په لیتر باندې بدل کړئ.
۲ - ۴,۴۳ لیتره په ملي لیتر بدل کړئ.</td>
<td>– زده کوونکي په ډلو کې کارکوي.

– زده کوونکي په ډلوکې کار کوي او په عملي توګه له ښوونکی سره په فعالیت کې برخه اخلي.

کورنۍ دندې حل:
۰،۰۰۰٦۵ لیتر = ۱۰۰۰ ÷ ۰،٦۵
۴۴۳۰ ملی لیتر = ۱۰۰۰ × ۴،۴۳</td>
</tr>
<tr>
<td>۵ دقیقې</td>
<td colspan="2">ارزونه:
• لس ګیلاسه اوبه څوملي لیتره کیږي؟
• څلور ملي لتیره په تقریبي ډول د سترګو د څاڅکی دالی څو څاڅکی کیږي؟
• څوک کولای شي، ووایي چې کوم یو لوی دی؟
۰,۰۰۱لیتر او که یو ملي لیتر
څوک په ورځینۍ ژوند کې د مایعاتو د اندازه کولو ارزښت وایې؟
د لوست لنډیز:
ګرانو زده کوونکو!</td>
</tr>
<tr>
<td>۵ دقیقې</td>
<td colspan="2">تاسې په دې لوست کې زده کړل، چې د مایعاتو داندازه کولو واحد لیتر او ملی لیتر دی، په مایعاتو او د دې دوو واحدونو په تقریبي ډول یو لیتر اوبه، څلور د چای خوړلو ګیلاسونو سره برابرې دي او ملي لیتر له یوه څاڅکي اوبو څخه عبارت دی.</td>
</tr>
</table>

کورنۍ دنده:

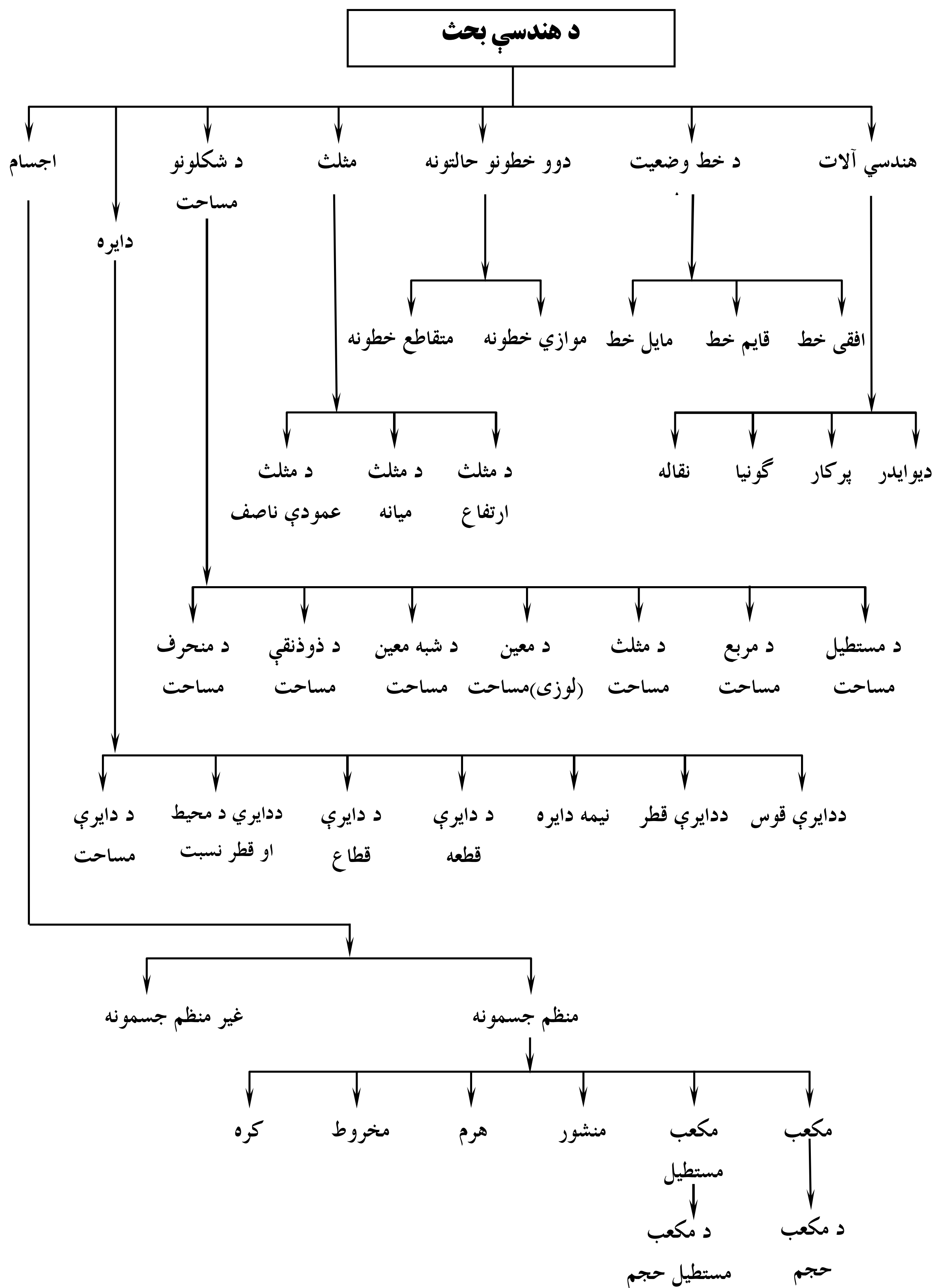
زده کوونکی دې کورنۍ دنده په کتابچو کې حل او راوړي.

د څلورم څپرکی د پوښتنو ځوابونه

سوالونه	ځوابونه
۱- په متریک سیستم کې د طول واحد څه شی دی؟ هغه تعریف کړئ.	په متریک سیستم کې د اوږدوالی واحد متردی یومتر عبارت دی له $\frac{۱}{۴۰۰۰۰۰۰۰}$ د ځمکې له نصف النهار څخه.
۲- (۱۴) متره په دیسي متر او هکتو متر واړوئ؟	۱۴۰ دیسی متره = ۱۰ × ۱۴ متره ۰,۱۴ هکتومتره = ۱۰۰ ÷ ۱۴ متره
۳- کتله څه شی ده؟ دکتلې دواحد نوم واخلی:	د هغه ذراتومقدار چې یو جسم یې جوړکړی دی د هغه شي دکتلې په نوم یادیږي، په متریک سیستم کې د کتلې واحد ګرام او کیلو ګرام دی.
۴- (۱۵۰) سانتي ګرامه په ملي ګرام او ګرام تبدیل کړئ؟	۱۵۰۰ ملی ګرام = ۱۰ × ۱۵۰ سانتي ګرام ۱,۵ ګرام = ۱۰۰ ÷ ۱۵۰ سانتي ګرام
۵- د وخت د واحد نوم، له اضعافو سره واخلې؟	په نړۍ کې د وخت واحد ساعت او ثانیه ده، د ساعت اضعاف، شپه ورځ، هفته، کال ...
٦- د سطحې واحد څه شی ده؟ د سطحې د لوړوالي او کموالي واحدونه څو دي؟	په متریک سیستم کې د سطحې واحد مترمربع دی او هغه مربع ده چې دهرې ضلعي اوږدوالی یې یو متر دی. دسطحی واحدونو ترقی او تنازل ۱۰۰-۱۰۰ دی.
۷- (۵۰۰۰) متر مربع په هکتو متر مربع واړوئ؟	۰,۵ هکتو متر مربع = ۱۰۰۰۰ ÷ ۵۰۰۰ متر مربع
۸- په متریک سیستم کې دحجم واحد تعریف کړئ؟	په متریک سیستم کې د حجم واحد مترمکعب دی، له هغه مکعب څخه عبارت ده چې طول عرض او لوړ والی یې یو شی وي؟
۹- د مایعاتو د اندازه کولو واحد توضیح کړئ؟	د مایعاتو داندازه کولو واحد یو لیتر دی. یو لیتر څلور د چای خوړلو ګیلاس په اندازه دی او یولیتر د زرو ملي لیترو سره مساوي دی، چې یو ملي لیتر تقریباً د سترګو د څاڅکو یو څاڅکي ده.
۱۰- (۴۱۲) لیتر په هکتو لیتر واړوئ؟	۴,۱۲ هکتو لیتر = ۱۰۰ ÷ ۴۱۲ لیتر

پنځم فصل

د فصل جوړښت



د درسي ساعتونو شمېر۲۷ ساعته (۴۵دقيقه یې)

د ښوونکي لپاره لازمه پوهه :

دهندسي علم تقريباً ۳۰۰۰ کاله مخکې د انسانانو له خوا مطالعه کيده اوله هغه يې ګټه اخيسته، پخوانيو مصريانو هغه وخت د هندسې علم او له هغه څخه د استفادي اړتيا پيدا کړه چې د نيل درياب مستی کوله ، او د خلکو کرنيزه ځمکه يې له منځه يووړه له طغيان، مستی او د درياب اوبو له تيتيدو وروسته خلکو خپلې ځمکې نه پيژندي د ويش لپاره د ځمکي دويم ځل نبناني پر وخت له زياتو ستونزو سره مخامخ شول اوهر کال د دوی تر منځ دجګړو سبب ګرځيدو، ترڅو چې خلک دې ته اړ شول چې د خپلې ستونزې د هوارولو لپاره يوه لار ولټوي او پيدا يې کړي چې د دوي ترمنځ هر مهال جګړو ته د پای ټکي کيږدي له دي امله د پخواني مصر او يونان عالمانو (Geo – metry) په نوم اداره رامنځ ته کړه چې معنا يې له دوو کلمو Geo د ځمکې او Metry د اندازې په معنا جوړه شوه.

وروسته ورو ورو د هندسې علم ترقي وکړه اونن ډيرې پچيلې هندسې موضوع ګانې د هغې په واسطه هوا ريږي، ورځ په ورځ د هندسې د علم دنده د ستونزو په هواريدو کې زياته شوه . په اختراعاتو او سلګونو فعاليتونو کې د ساينس او تکنالوژي په ډګرونو کې هندسي زده کړه ضروري اوحتمي وه.

د هندسي علم په څو بر خو کې د مطالعې لاندې نيولي شويده مثلاً مسطحه هندسه، فضائي هندسه (جسمونه)، تحليلي هندسه، ترسيمي هندسه او نور.

شپیتم لوست:

سرلیک: هندسی آلات (دیوایدر یا دو سوزنه)

مخونه: (۱۲۵ – ۱۲۶)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي بایددهندسې وسایل اوآلات وپیژني او هغه د هندسې شکلونو په رسم او اندازه کولوکې وکارولی شي

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي دیوایدر (دو سوزنه) وپیژني .
- زده کوونکي وکولای شي چې د د یوایدر په واسطه قطعه خطونه په مساوي برخو وویشي .
- زده کوونکي ددې ټکي په پوهیدو چې د خط کش څخه علاوه دخطونو دویشلو لپاره له د یوایدر څخه ګټې په اخیستلو سره دخوشحالی احساس کوي اودخطونوپه ویشنه کې له هغه استفاده وکړي

نوي اصطلاح ګاني : هندسي آلات ، دیوایدر (دو سوزنه)، زاویه

د تدریس میتود :ډله ییزکار، پوښتني اوځوابونه .

درسي مرستندوی توکي: هندسي بکس (د پرکار قطعی)

دلوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې ۳۰دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو وروسته. له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: ● د یوه قطعه خط پر مساوي برخو دویشلو لپاره، سربیره پر خط کش له کومي هندسي آلي څخه استفاده کولاي شي. ● ددې هندسي آلې نوم څه شی دی؟ ● د کوم کار لپاره له هندسي آلي څخه ګټه اخیستل کیږي؟ که زده کوونکي سم ځواب درنه کړي، تاسې یې سم ځواب ووایي. – محترم ښوونکی دې $\overline{اب}$ قطعه خط چې په ۱۲۵ مخ کې دی ویشل دې د زده کوونکو په ګډون په عملي ډول د تختې پرمخ تر سره کړي او د د یوایدر په برخه کې دې زده کوونکو ته معلومات ورکړي. – ښاغلی ښوونکی دې زده کوونکي په مناسبو ډلو وویشي چې د ۱۲۶ مخ فعالیتونه دیو بل په مشوره او مرسته تر سره کړي. – د کار په پای کې د هر ې ډلې له استازي وغواړۍ چې خپل فعالیتونه نوروته د تختې پر مخ تشریح کړي. هغه ډله چې ښه کار یې کړی دی باید وهڅول شي.	– زده کوونکي بیل بیل ځوابونه ورکوي. – زده کوونکي په ډلو کې فعالیت کوي. – دوه زده کوونکي خپل فعالیتونه نوروته پر تخته تشریح کوي.

<table>
<tr>
<td></td>
<td>

فعالیتونه

۱. ددغه قطعه خطونو اوږدوالی ددیوایدر او خط کش په واسطه اندازه کړئ؟

۲. د دیوایدر په واسطه د ۸ سانتي مترو په اندازه قطعه خط د۲ سانتي مترو په برخو سره جلا کړئ؟

کورنۍ دنده:

زنده کوونکي دې د (۲۱) سانتی مترو په اندازه قطعه خط رسم او بیادې دد یوایدر په واسطه په دوو مساوي برخوو ویشي اوله ځانونو سره دې راوړي.

</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">

ارزونه:

- ځوک پوهیږي چې دیوایدر څه شی ده او په څه شي کې ورڅخه ګټه اخیستل کیږي؟
- ځوک کولای شي د ($\overline{دج}$) قطعه خط د ۳۰ سانتي مترو په اوږ دوالي، د دیوایدر په واسطه په پنځو او شپږو مساوي برخو تقسیم کړي؟
- ځوک کولای شي د دیوایدر اهمیت د خطونو په ویشلو کې بیان کړي؟

د لوست لنډیز:

ګرانو زده کوونکو!

نن مو دیوایدر وپیژاندو او په دې وپوهېدلی چې د خطونو د تقسیمولو لپاره په کاریږي په دې ډول چې لومړۍ اوږدوالی د غوښتل شوو خطونو په شمیر ویشو، لومړۍ د دیوایدر یوه ستن د خط کش په صفر ږدو د دیوایدر خوله د حاصل تقسیم په اندازه پرا نیزو، دیوایدر د خط له پاسه داسې انتقالوو چې زاویه یې تغیرونه کړي د هغه په واسطه په نبنه او جلا کوو.

</td>
<td>

۵ دقیقې

۵ دقیقې

</td>
</tr>
</table>

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د (۲۱) سانتي متر و په اندازه قطعه خط رسم او بیا دې د دیوایدر په واسطه په دوو مساوي برخو وویشي او له ځانونو سره دې راوړي.

یو شپیتم لوست

سرلیک: پرکار، گونیا او نقاله

مخونه: (۱۲۷ – ۱۲۸)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي باید هندسي آلی وپیژني اوله هغه څخه د هندسي شکلونو په رسمولو او اندازه کولو کې کار واخیستلای شي.

موخو ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي باید پر کار، گونیا، نقاله او د هغه د کارونې طریقې وپیژني.
- زده کوونکي وکولای شي د پر کار په واسطه دایره او قوس، د گونیا په واسط عمودي او موازي خطونه، د نقالې په واسطه زاویه رسم او اندازه کړي.
- زده کوونکي د پرکار گونیا او نقالي اهمیت د هندسي شکلونو په رسمولو کې وپیژني او له هغه استفاده وکړای شي.

نوي اصطلاحگانې: پر کار ، منحني خط ، قوس، دایره موازي خطونه، د زاویې اندازه، د زاویې رسم کول، عمود خطونه، د زاویې نیمايې کوونکی، قایم الزاویه مثلث، نیمه دایره.

د تدریس میتود:: پوښتنه او ځواب، یوکسیزه او ډله ییز کارونه.

درسي مرستندوی توکي: هغه چارت چې په کې نقاله رسم شوي وي، تار، گونیا.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ.	 – زده کوونکي ځواب ورکوي.
۳۰دقیقې	● د خط درسمولو لپاره له خط کش څخه استفاده کوو د دایرې د رسمولو لپاره له کومې آلي نه گټه اخلو؟ ● ددې آلي نوم څه شی ده؟ او د څه شي د رسمولو لپاره له هغه کار اخیستل کیږي. – که زده کوونکو سم ځواب ونه وایه، سم ځواب زده کوونکو ته ورکړئ. – لوست تشریح کړئ او د پرکار په واسطه یوه دایره چې شعاع یې کیفي وي د تختې پرمخ رسم کړئ. – له زده کوونکو څخه وغواړئ چې ۱۲۷ مخ لومړی فعالیت په کتابچو کې تر سره کړي او په همدې وخت کې له دوو زده کوونکو څخه وغواړی چې په وار سره پرتخته باندې کار وکړي د مشکلاتو پر وخت له زده کوونکو سره مرسته وکړئ، گونیا زده کوونکو ته ور وښیاست او زده کوونکو ته ووایي، چې دا وسیله د قایم الزاویه مثلث په شکل ده، د عمودي، او موازي خطونو د رسم	– زده کوونکي په خپلو کتابچو کې فعالیتونه تر سره کوي. – زده کوونکي د ښوونکی تشریح ته غوږ نیسي.

	لپاره له هغه څخه کار اخیستل کیږي. – د نقالې چارت چې مخکې مو تیار کړی دی، د ټولګي مخکې ځوړند کړی او له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړی. • پورته شکل څه نومیږي او کوم شکل دی؟ – له نقالې څخه د څه شي د رسمولو، اندازه کولو لپاره کار اخیستل کیږي، که زده کوونکو سم ځواب درنه کړ ،ښوونکی دې سم ځواب ووایي. – د نقالې په واسطه ۱۵۰ درجې زاویه رسم کړئ او وروسته یې پر دوو مساوي برخو وویشئ. – زده کوونکي پر مناسبو ډلو وویشئ چې د ۱۲۸ مخ فعالیت د یوه بل په مشوره حل کړي. – د ډله ییز کار په پای کې د هر ې ډلې له نماینده وغواړئ چې خپل فعالیتونه نورو ته تشریح کړي. **فعالیتونه:** ۱.یوه نقاله رسم کړی او په (۱۸۰°) مساوي برخو وویشئ. ۲. دنقالې په واسطه د (۱۰°) او (۹۰°) زوایې رسم کړئ. ۳. د (۱۲۰°) زوایه رسم او پر (۳) مساوي برخوېې وویشئ.	– زده کوونکي ځواب ورکوي. – زده کوونکي په ډلو کې فعالیت کوي. زده کوونکي ځوابونه وایې له هغه پرته ښوونکی یې تشریح کوي. – د هرې ډلې نماینده خپل کار پر تخته نوروته تشریح کوي.
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک به ووایي چې له پرکار، ګونیا څخه په رسم کې څه ګټه اخیستل کیږي؟ • څوک به ووایي چې له نقالې څخه د کوم کار په سرته رسولوکې ګټه اخیستل کیږي؟ • څوک به یوه دایره چې شعاع یې لس سانتي متره او یوه زاویه چې ۸۵ درجې وي رسم کړي؟ • څوک په هندسه کې د پر کار ، ګونیا، نقالې د اهمیت په اړوند خبرې کولای شي؟	
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! په نني لوست کې مو پرکار، ګونیا او نقاله وپیژندل، چې له پر کار څخه د دایرو او منحني خطونو د رسمولو لپاره، ګونیا د عمودي او موازي خطونو د رسمولو لپاره، له نقالې څخه په زاویو کې دویش او اندازې اخیستنې پر وخت ګټه اخیستل کیږي. د دایرې د رسمولو لپاره د پرکار خوله د ورکړل شوې شعاع په اندازه خلاصوو په یوه بله نقطه یې داسې ږدو	

چې ونه خوځیږي او بې ځایه نه شي، همدا رنګه د پرکار ،پنسل د نقطې پر شاوخوا داسې ګرځوو، چې زاویه بدلون یا تغیر ونه کړي او مطلوبه دایره رسم کیږي او پر لاس راځي. نقاله د نیمې دایرې په شکل ده، چې له ښی پلو کینې او له کینې څخه ښی خواته په (180^o) درجو ویشل شوي ده، هره برخه یې یوه درجه ده.	

کورنۍ دنده:

- زده کوونکي دې د ۷ سانتي مترو په شعاع یوه دایره رسم کړي.
- زده کوونکي دې (160^o) یوه زاویه رسم کړي او هغه دې پر څلور مساوي برخو وویشي.

دوه شپیتم لوست:

سرلیک: د خط وضعیت

مخونه: (۱۲۹ – ۱۳۰)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي باید وپوهیږي چې یو خط کوم حالتونه باید ولري او په ورځینې ژوند کې هغه وپیژندلای شي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکی باید پوه شي چې یو خط درې حالته (افقي، عمودي، مایل) لري.
- زده کوونکي وکولای شي، چې د افقي، عمودي او مایل خطونه رسم او حالتونه وپیژني.
- زده کوونکي دیوه خط د حالتونو له پوهیدو څخه د خوښۍ احساس وکړي.

نوي اصطلاحگانې: د خط وضعیت (حالت) افقي د، عمودي خط، مایل خط ،آب ترازو، مکعب مستطیل، شاقول، بیره، سنج.

د تدریس میتود:: پوښتنه او ځواب، یوکسیز، او ډله ییز کارونه.

درسي مرستندوی توکي: آب ترازو، شاقول، د کتاب د ۱۲۹، ۱۳۰ مخونو د خطونو د حالتونو چارت.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو وروسته په نوي لوست پیل وکړئ.	– زده کوونکي نوي لوست ته ځانونه چمتو کوي.
۳۰دقیقې	– آب ترازو زده کوونکو ته وښیاست او پوښتنه وکړی: • دا اله د څه شي په نوم یادیږي؟ • آیا تاسې پوهیږی چې د څه لپاره له دې الې (آب ترازو) څخه گټه اخیستل کیږي؟ – که زده کوونکي په ځواب ورکولو کې ستونزه ولري، ښوونکي دې سم ځواب زده کوونکو ته ووایي.	– زده کوونکي ځواب ورکوي.
	– چارت د ټولگی مخې ته وځړوئ، له هغې څخه په استفاده سره لوست تشریح کړی، ووایی چې معماران د دیوال د سموالي لپاره له شاقول څخه استفاده کوي، د دیوال عمودي حالت زده کوونکو ته ووایي، که چیرې دیوال عمودنه وي، لویږي ، په عملي ډول د ټولگي دیوال، د دروازې د چوکات څنډې، دې یو زده کوونکی شاقول ورکړي ودې ښیي چې عمود دی.	– یو زده کوونکی د ښوونکی په مرسته د یوال شاقول کوي.
	– له زده کوونکو پوښتنه وکړئ هغه خط چې نه قایم وي او نه افقی، د څه ډول خط په نوم یا دیږي؟ – آیا د مایل خط مثال ښودلی شې؟	– زده کوونکي بیل بیل ځوابونه وایی.
	– زده کوونکي په ډلو وویشی چې د ۱۳۰ مخ فعالیتونه د یوبل په مشوره او مرسته تر سره کړي، د ډلو له استازو وغواړی چې د خپل کار په باب نوروته معلومات ورکړي.	– زده کوونکي په ډلو کې فعالیت کوي. – د هرې ډلې استازی د خپلو فعالیتونو په برخه کې نورو زده کوونکوته معلومات ور کوي.

	فعالیتونه: ۱- په مقابل شکلونوکې دعمودي، افقي او مایل خطونو نوم واخلی. هـ ۲- د آب ترازو په واسطه د میز سطحه، د خپل ټولګي ددروازې څنډه یا کونج یې تجربه کړئ چې کومه یوه یې افقي سطح لري؟ ۳- د شاقول په واسطه د خپل میز پښې (پایې) په ځانګړې او ډله ییزه توګه وګورئ چې عمود دی او که نه؟ ۴- د قلم، خط کش، کتابچې او کتاب څنډو په واسطه مایل، افقي او قایم خطونه وښایاست. مایل، افقي او عمودي خطونه تعریف او نمونې یې په خپلو کتابچو کې رسم او نومونه یې ولیکئ. مایل، افقي او عمودي خطونه تعریف او نمونې یې په خپلو کتابچو کې رسم او نومونه یې ولیکئ. **ځواب:** ۱ – **مایل خط:** هغه خط دی چې نه افقی وی او نه عمودي. لکه: ب الف ۲ – **افقی خط:** هغه خط چې د افق او یا ولاړو اوبو د سطحی ته اوږدو وي. لکه: د ج ۳– **عمودی خظ:** هغه خط چې د افق سره (۹۰^o) قایمه زاویه جوړه کړي. لکه: ف ۹۰^o ق
۵دقیقې	**ارزونه:** • څوک د خطونو حالتونه وایې؟ • څوک د شاقول په واسطه ښودلی شي چې د کوټې دیوال عمود دی؟ • څوک د تختي افقي حالت د آب ترازو په واسطه معلومولی شي؟ • څوک کولای شي د خط د حالتونو په باب د آب ترازو د اهمیت په اړوند او په ورځینو چاروکې د شاقول د کارو نې په باب خبرې وکړي.
۵دقیقې	**د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! نن د خطونو په حالت او وضعیت و پوهیدئ چې درې حالته لري افقي خط، عمودي خط او مایل خط ددې لپاره چې یوه مسطح افقي کړو، له آب ترازو څخه استفاده کوو، د دیوالونو د عمود والي، د دروازو څنډو لپاره له شاقول څخه ګټه اخلو. د سطحې افقي کول او د دیوالونو عمود والی او نور په ورځینې ژوندکې ډیر اهمیت لري، د بیلګې په ډول که معمار دیوال عمود نه کړي، څه موده وروسته دیوال لویږي.

کورنی دنده:

– زده کوونکي باید د ۱۳۰ مخ کورنی دنده په کور کې په خپلو کتابچو کې حل کړي.

درې شپېتم لوست:

سرلیک: موازي خطونه

مخونه: (۱۳۱– ۱۳۲)
وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي باید د موازي خطونو په مفهوم وپوهیږي.
موخې ته د رسیدو مهم ټکي:
- د موازي خطونو پیژندل.
- زده کوونکي د هندسي وسایلو په واسطه باید موازي خطونه رسم کړای شي.
- زده کوونکي وکولای شي، له خپلې پوهې څخه په ورځیني ژوند کې ګټه واخلي.

نوي اصطلاحګانې: موازي خطونه.
د تدریس میتود:: پوښتنه او ځواب، او ډله ییز کار.
درسي مرستندوی توکي: ۱۳۱ مخ، ۹ شکل ، موازي خطونو چارت، خط کش، ګونیا.
دلوست بهیر:

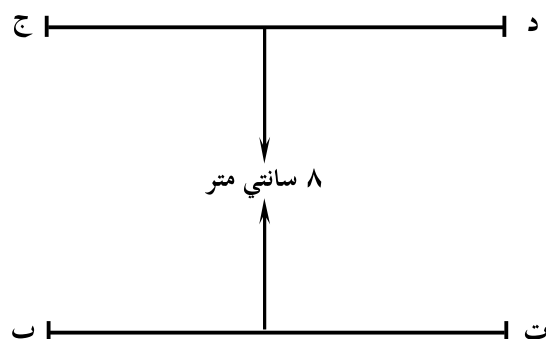
وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو له سرته رسولو وروسته.	
۳۰دقیقې	– د موازي خطونو چارت چې مخکې مو برابر کړی دی، د ټولګي مخکې وځروئ او له زده کوونکو څخه وپوښتئ: ● که چیرې د(ا ب) او (ج د) موازي خطونوته په خپل لوري امتداد ورکړو، آیا یو بل قطع کوي؟ ● هغه خطونه چې غزول یې یو بل نه قطع کوي، د څه شي په نوم یا دیږي؟ ● په خپل چاپیریال کې د موازي خطونو مثال راوړی؟ که چیرې زده کوونکي ونه شي کولای چې سم ځواب ورکړي. – محترم ښوونکي دې ځواب ووایي لوست دې تشریح کړي او په تشریح کې دې زده کوونکو ته ونډه ورکړي. – لس زده کوونکي د ټولګي مخې ته راوغواړی او هغوی ته لارښوونه وکړئ، چې داسې په دوو لیکو کې ودریږي، چې دواړه لیکې د موازي خطونو څرګندونه وکړي. – زده کوونکي په مناسبو ډلو وویشئ او هدایت ورکړئ چې د ۱۳۲ مخ فعالیتونه د یوه بل په مرسته او مشوره ترسره کړي. د مشکل په وخت کې ور سره مرسته وکړئ. د کار په پای کې د ډلوله استازو وغواړی، چې د خپلې ډلې فعالیت	– زده کوونکي ځواب وایي. – زده کوونکي دښوونکي له لارښوونې سره سم عمل کوي. – زده کوونکي په عملي توګه موازي خطونه جوړوي. – زده کوونکي په ډلو کې فعالیت کوي. – د ګروپونو استازي له لارښوونې سره سم کار کوي.

	پر تخته نورو ته تشريح کړي. – که چیرې زده کوونکو د موازي خطونو په رسمولوکې ستونزه درلوده، محترم ښوونکی دې له خط کش څخه په کار اخیستنې سره دوه موازي خطونه پر تخته رسم کړي.	
۵ دقيقې	**ارزونه:** ● څوک به د موازي خطونو مفهوم بيان کړي؟ ● څوک کولای شي، دوه موازي خطونه داسې رسم کړي چې ددواړو خطونو تر منځ واټن ۲۵سانتی متره وي؟ ● څوک د معمارانو او ترکاڼانو په ورځيني ژوند کې د دوو موازي خطونو په اهميت خبرې کوي؟	
۵ دقيقې	**د لوست لنډيز:** ګرانو زده کوونکو! تاسو نن موازي خطونه وپيژندل او پوه شوئ چې که چيرې دوه خطونه مشترکې نقطې ونه لري او نوموړي خطونو ته دواړه خواته داسې امتداد ورکړو چې يو بل سره قطع نه کړي دا ډول خطونو ته موازي خطونه وايي. مثلاً: د سړک پر مخ د ګاډي د عرادو خط د موازي خطونو نمونې دي، ختګران او ترکاڼان د همدغه موازي خطونو څخه ګټه اخلي. د مثال په توګه: که چېرې ختګران کور يا ودانی جوړوي بايد ديوالونه يې دوه پر دوه له يو بل سره موازي وي. ترکاڼان هم د کړکيو او دروازو په جوړولو کې له موازي خطونو څخه استفاده کوي.	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې په خپلو کتابچو کې دوه داسې موازي خطونه رسم کړي چې دد واړو خطونو تر منځ واټن ۸ سانتي متره وي.

د کورنۍ دندې ځواب:



خلور شپیتم لوست

سرلیک: متقاطع خطونه

مخ: (۱۳۳)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي باید د متقاطع خطونو په مفهوم پوه شی ځکه په هندسه کې له ډېر ارزښت څخه برخمن دي او ور څخه ګټه اخیستل کیږي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي متقاطع خطونه وپیژني.
- زده کوونکي وکولای شي چې متقاطع خطونه رسم کړي.

نوي اصطلاحګانې: متقاطع، متقاطع خطونه، مشترک ټکي.

د تدریس میتود:: پوښتنه او ځواب، یوکسیز کار، ډله ییزکار.

درسي مرستندوی توکي: د (۱۳۳) مخ (۱۱) شکل د متقاطع خطونو چارت

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې ۳۰دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو وروسته. – د متقاطع خطونو چارت چې مخکې مو تیار کړی دی د ټولګي په مخ کې وځړوئ او له زده کوونکو څخه وپوښتئ: ● د $\overline{(ا ب)}$ او $\overline{(ج د)}$ خطونه په کومو ټکو کې یو ځای شوي دي؟ ● هغه ټکي چې خطونه پکې یو ځای شوي دي په کوم نوم یادیږي؟ ● که چیرې دوه خطونه د مشترکو ټکو لرونکي وي، د څه ډول خطونو په نامه یادیږي؟ که چېرې زده کوونکو د ځواب په ویلو کې ستونزه لرله لارښوونه ورته وکړئ. – لوست تشریح کړئ او زده کوونکو ته پکې برخه ورکړئ او له دوو تنو زده کوونکو څخه وغواړئ چې د ټولګي په مخکې دوه کتاره داسې جوړ کړي چې دواړه کتارونه د متقاطع خطونو مثال ورکړي. مثلاً: – له څو زده کوونکو نه وغواړئ چې د خپل چاپیریال په شاو خوا کې د متقاطع خطونو نومونه واخلي او هغه وښيي.	– زده کوونکي ځواب ورکوي. – زده کوونکي له لارښوونې سره سم خپلې دندې ترسره کوي. – زده کوونکي دښوونکي له لارښوونې سره سم عمل کوي.

	– زده کوونکي په مناسبو ډلو باندې وويشئ ترڅو د درسي کتاب د (۱۳۳) مخ فعاليت يو د بل په مشورې تر سره کړي. د فعاليت په پاى کې د هرې ډلې له يو استازي څخه وغواړى چې نوموړى فعاليت د نورو په وړاندې تشريح او توضيح کړي. هغې ډلې چې فعاليت يې ښه او په زړه پورې تر سره کړى وي هغه دې تشويق او تحسين شي. – يوه څلور ضلعي او درې ضلعي (مثلث) د تختې پر مخ رسم کړئ او له دوو زده کوونکو څخه وغواړئ چې په وارسره په انځورونوکې متقاطع خطونه وښيي او نور زده کوونکي دې دا کار په خپلو کتابچو کې وکړي. کوم زده کوونکي چې ښه فعاليت کوي هغه دې تشويق شي. **فعاليتونه :** ۱. په خپل ټولګی کې متقا طع خطونه وښاياست. ۲. دخپلو درسي مواد وپه واسطه متقا طع خطونه جوړ کړئ. ۳. ايا مقابل شکل متقاطع خطونه ښيي څه دليل ورته لرئ؟	– زده کوونکي په ګروپونو کې فعاليت کوي. د هرې ډلې استازى خپل سرته رسولي فعاليت نوروته تشريح کوي. – غوښتل شوي زده کوونکي څلور ضلعي او دري ضلعي پر تخته باندې رسم کوي متقاطع خطونه ښيي او نور زده کوونکي په همدې وخت کې په خپلو کتابچو کې کار کوي
۵ دقيقې	**ارزونه:** • څوک د متقاطع خطونو په مفهوم پوهيږي؟ • څوک کولاى شي څلور خطونه داسې رسم کړي چې يو له بل سره متقاطع وي؟ • څوک د متقاطع خطونو د اهميت تشخيص د هندسې په شکلونو کې بيانولى شي؟	
۵ دقيقې	**د لوست لنډيز:** ګرانو زده کوونکو! تاسو نن متقاطع خطونه وپيژندل، هر کله چې دوه خطونه د يو مشترک ټکي لرونکي وي، يعنې يو بل په يوه نقطه کې قطع کړي د متقاطع خطونو په نامه ياديږي. د متقاطع خطونو اهميت او د هغو تشخيص دا دى، چې هندسي شکلونه معمولاً د متقاطع خطونو څخه جوړيږي.	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې په کور کې متقاطع خطونه تشخيص کړي او بيا دې په خپلو کتابچو کې هغه يادداشت کړي.

پنځه شپیتم لوست

سرلیک: مثلث

مخونه: (۱۳۴ – ۱۳۵)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکو ته د مثلث پېژندنه. د مثلث ارتفاع (لوړوالی)، میانه او عمودي ناصف او په شکل کې د هغو انځورول.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي دې مثلث تعریف کړي، د مثلث ارتفاع (لوړوالی) میانه او عمودي ناصف باید وپیژني چې څه شی دی؟
- زده کوونکي په عملي توګه په مثلث کې ارتفاع، میانه او عمودي ناصف رسم کړای شي.
- زده کوونکي له خپلې زده کړې څخه په ورځني ژوند کې ګټه واخیستلای شي.

نوي اصطلاحګانې: مثلث، د مثلث ارتفاع، د مثلث میانه او د مثلث عمودې ناصف.

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، ډله ییزکار.

درسي مرستندوی توکي: چارت چې په هغه کې. د مثلث شکل، ارتفاع، میانه او عمودي ناصف چې د (۱۳) شکلونو د الف او (ب) او همدا رنګه چې (۱۴ او ۱۵) شکلونو کې ښودل شوي دي تیار دي شي.

دلوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: ● څوک کولای شي ووایي چې مثلث څه شي دی؟ – د ځواب له اورېدو سره بیا (۱۳۴) مخ د مثلث (۱۲) شکل چې په چارت کې مخکې تیار شوی یا د تختې پر مخ رسم شوی دی د (۱۳۴) مخ سره یې سم تعریف او تشریح کړئ.	– زده کوونکي ځواب وایي. – زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم کار کوي.
۳۰دقیقې	– پوښتنه وکړئ: ● څوک کولای شي ووایي چې د مثلث ارتفاع، د مثلث میانه او عمودي ناصف څه شی دی؟ – هغه زده کوونکي چې سم ځواب ورکوي هغوی تشویق کړئ. وروسته تاسې د درسي کتاب د (۱۳۴ او ۱۳۵) مخونو سره سم د مثلث ارتفاع او میانه تعریف او تشریح کړئ په چارت کې یې زده کوونکو ته وښیئ زده کوونکو ته په لوست کې برخه ورکړئ د عمودي مثلث په هکله ووایاست کله چې د (ا ب ج) د درسي کتاب (۱۳۵) مخ د مثلث (۱۵) شکل که د مثلث هره ضلع نیمه شي او بیا د هغه په ناصف باندې عمودونه انځور شي دغه امتداد لرونکي عمودونه بیا ځان لکه د (هـ) د یوې نقطې په شان قطع کوي چې دغو د تقاطع عمودونوته د ناصف په نقطه کې د مثلث عمود وایي. – زده کوونکي په مناسبو ډلو باندې وویشئ او زده کوونکو ته لارښوونه وکړئ، تر څو د (۱۳۵) مخ فعالیتونه په خپلو کتابچو کې حل کړي او	– زده کوونکي مناسب ځوابونه وایي. زده کوونکي د ښوونکي څرګندونوته په غور سره غوږ نیسي او هغه اوري. – زده کوونکي په ډلو کې د

	تاسې د هغوی له کارونو څخه څارنه وکړئ. بیا د هرې ډلې استازی راوغواړئ تر څو د نورو زده کوونکو د ښه پوهاوي لپاره د پوښتنو سم ځوابونه پر تخته باندې تشریح کړي.	ښوونکي له لارښوونې سره سم خپل فعالیت ترسره کوي.

فعالیتونه:

۱. په خپلو گروپو نو کې کېفي مثلثونه رسم او په هغوکې ارتفاع گانې ، میانې او عمودي ناصفونه وښایاست او نومونه یې واخلئ.

کورنۍ دنده:

یو قایم الزاو یه مثلث رسم کړئ او په هغه کې د مثلث ارتفاع ، میانه او ناصف عمودي وښایاست؟

د فعالیتونو ځواب:

(۱) شکل
د (الف ر) ، (ب د) او (ج ذ) خطونه د (الف ب ج) ارتفاع گانې دي

(۲) شکل
د (ب د ذ) مثلث کې (الف ب)، (د ف) او (ذ ق) خطونه د مثلث میانې دي

(۳) شکل
د (الف ب ج) مثلث کې (ن هـ)، (ق هـ) او (ف هـ) عمودي ناصفونه دي

(۴) شکل
د (الف ب ج) مثلث کې د (الف ب) خط د مثلث ارتفاع او (ج ق)، (ب ن) او (الف د) د مثلث میانې دي

۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک وایي چې مثلث څه شی ده؟ • څوک کولای شي د مثلث عمودي ناصف وښیي؟ • څوک کولای شي په شکل کې د مثلث میانه وښیي؟
۵ دقیقې	**دلوست لنډیز:** گرانو زده کوونکو! – تاسې په دې لوست پوه شوئ چې مثلث عبارت له هغه سطحې څخه دی چې له دریو مستقیمو قطعه خطونو څخه جوړ شوی وي. – تاسې زده کړل چې دمثلث له یوه راس څخه د هغه پر مقابله ضلع باندې عمود رسمېږي که چېرې د یو مثلث له رأس څخه په مقابل ضلع باندې عمود رسم شي د مثلث ارتفاع ورته وایي. – او هغه خط چې د مثلث د راس نه شروع او مقابله ضلع نیمایي کړي د مثلث میانه ورته وایي همدارنگه وپوهېدئ هغه خط چې د مثلث د نیمایي په نقطه کې عمود رسم شي او امتداد ورکړل شي دغه عمود خطونه یوبل په یوه نقطه کې قطع کوي دغې نقطې ته د مثلث عمودي ناصف وایي.

کورنۍ دنده:

– په خپلو کتابچو کې مثلث رسم کړئ او دهغه عمودي ناصفونه پکې وښیئ.

شپږ شپیتم لوست

سرلیک: د مستطیل مساحت

مخ: (۱۳٦)
وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د مستطیل شکله، شکلونو د مساحت دپیداکولو په لارو اوطریقه وپوهېږي، تر څو وکولای شي د ځمکې په جریب کولو او د کوروپو په فرش کولو کې ترې ګټه واخیستلای شي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د مساحت په مفهوم وپوهیږي.
- زده کوونکي وکولای شي د مستطیل مساحت پیدا کړای شي.
- زده کوونکي د مستطیل د مساحت پیداکولو له پوهېدو څخه په ورځیني ژوند کې ګټه واخلي.

نوي اصطلاحګانې: مساحت، د مستطل مساحت

د تدریس میتود:: پوښتنه او ځواب، یوکسیز کار

درسي مرستندوی توکي: د (۱۳٦) مخ د (۱۷) شکل مستطیل چارت

دلوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې ۳۰دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو ورروسته. – د مستطیل چارت چې مخکې تیار شوی دی د ټولګي په مخکې وځروئ او له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: ● د چارت پر مخ انځور شوی شکل په کوم نوم یادیږي؟ ● یو زده کوونکی راوغواړئ چې د مستطیل اوږدوالي او سور د چارت له مخې پر تخته ولیکي. – له یوه زده کوونکي څخه وغواړئ چې د جوړ شوو خانو تعداد وشمېري. بیا له هغوی څخه وغواړئ چې د مستطیل اوږدوالی او سور سره ضرب او مقایسه یې کړي چې د مستطیل د خانو شمېر د مستطیل د اوږدوالي او سور د ضرب سره څه اړیکې لري؟ پایله دې ووایې – په هره برخه کې که زده کوونکي ستونزه ولري، ورسره مرسته او لارښوونه ورته وکړئ. – لوست له چارت څخه په ګټې اخیستنې سره د پوښتنې او ځواب په توګه زده کوونکو ته تشریح کړئ او د پیدا شوي مستطیل مساحت فورمول تشریح او د تختې پرمخ ولیکئ. – لاندې پوښتنه پر تختې ولیکئ: ● که چیرې د یوې مستطیل شکله ځمکې اوږدوالی ۱۵ متره او	– زده کوونکي ځواب ورکوي. – زده کوونکي له لارښوونې سره سم عمل کوي.

	سوربې ۱۲ متره وي د ځمکې مساحت وشمېرئ. – له زده کوونکوڅخه وغواړئ چې پورتنی پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي. – د انفرادي فعالیت په پای کې له یوه زده کوونکي څخه وغواړئ چې نوموړی فعالیت په تخته نورو زده کوونکو ته تشریح کړي. که چیرې د تختې پرمخ په حل کې تیروتنه وي له یوه داوطلب زده کوونکي څخه وغواړئ چې پوښتنه سمه کړي.	– زده کوونکي به خپلو کتابچو کې فعالیت ترسره کوي. – یو زده کوونکی د فعالیت په پای کې خپل فعالیت د تختې پر مخ تشریح کوي.
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک د مساحت او د مستطیل د مساحت په مفهوم پوه شول؟ • څوک کولی شي پیدا کړي، که چیرې د یوه مستطیلي کوټې اوږدوالی ۵ متره او سوربې (۳) متره وي څو متره مربع فرش ته اړتیا لري؟ • څوک کولی شي په ورځیني ژوند کې د مستطیل د مساحت د موندنې په اهمیت خبرې وکړي؟ **د لوست لنډیز:**	
۵ دقیقې	ګرانو زده کوونکو! تاسې د مستطیل پرمساحت وپوهیدئ چې د هغې سطحې له پیدا کولو څخه عبارت دی ، او پوه شوئ چې د مستطیل او د مستطیل ډوله شکلونو مساحت د پیدا کولو لپاره د مستطیل اوږدوالی د هغه په سور کې ضربوو د مستطیل مساحت لاس ته راځي. له دغه عملیې څخه د خونو، انګړونو، ځمکې ، فرش او نورو مساحت پیداکولو لپاره استفاده کیږي.	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې لاندې شکل په خپلو کتابچو کې رسم کړي او د هغه مساحت دې پیدا کړي.



د کورنۍ دندې حل:

سور × اوږدوالی= د مستطیل مساحت

۱,۲ × ۲,۵ = ۳ سانتي متر مربع

اووه شپیتم لوست

سرلیک: د مربع مساحت

مخ: (۱۳۷)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي باید مربع ته ورته شکلونو مساحت پیدا کړای شي تر څو په ورځیني ژوند کې ترې ګټه واخلي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

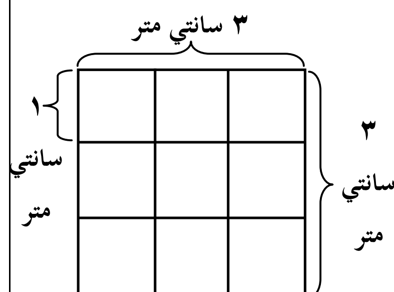
- زده کوونکي د مربع مساحت او د مربع په مفهوم وپوهیږي.
- زده کوونکي وکولای شي چې د مربع مساحت او مربع ته ورته شکلونو مساحت پیدا کړای شي.
- زده کوونکي په ورځیني ژوند کې د مربع مساحت له پیداکېدو څخه ګټه واخلي.

نوي اصطلاحګانې: مربع، د مربع مساحت

د تدریس میتود:: پوښتنه او ځواب، یوکسیز کار، ډله ییزکار

درسي مرستندوی توکي: د کتاب د ۱۳۷ مخ د (۱۸) شکل مربع چارت او خط کش

دلوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې ۳۰دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو له سرته رسولو وروسته. – د مربع تیار شوی چارت چې مخکې مو تیار کړی دی، د ټولګي په مخکې وځړوئ او پوښتنه وکړئ: ● د چارت شکل په کوم نوم یادیږي؟ ● مربع له مستطیل سره څه توپیر لري؟ ● آیا د مربع مساحت د پیدا کولو لپاره د مستطیل د مساحت له عملیې څخه ګټه اخیستلای شئ؟ څه ډول؟ زده کوونکي تشویق او لارښوونه ورته وکړئ. – یوه مربع د تختې پر مخ رسم کړئ چې د هرې ضلعې اوږ دوالی یې ۳ سانتي متره وي او وپوښتئ: ● څوک کولای شي ددې مربع اوږدوالی او سور د خط کش په واسطه اندازه کړي؟ – له یوه زده کوونکي څخه وغواړی چې د مربع سور اندازه او د تختې پرمخ یې ولیکي. – د یو بل زده کوونکي څخه وغواړئ چی د مربع اوږدوالی او سور یو یو سانتي متر جلا کړي او بیا یې د مقابلې ضلعې سره وصل کړي. او له هغه څخه وغواړئ چې بیا د مربع دننه خانې وشمیري. – وپوښتئ: ● که چېرې د ذکر شوې مربع اوږدوالی او سور سره	– زده کوونکي ځوابونه وایي. – زده کوونکي له اندازه کولو وروسته ځواب وابي. – اوږدوالی او سور یې له یو بل سره مساوي او درې درې سانتي متره دي. – زده کوونکي د لارښوونې په مطابق عمل کوي او وایي چې درې خانې دي. – د مربع د اوږدوالي او سور د ضرب حاصل درې سانتي متره دی او د جوړو شوو خانو له تعداد (شمیر) سره مساوي دي. 

	ضرب کړو آیا د ضرب حاصل په مربع کې د جوړو شویو خانو له شمېر سره څه ارتباط لري؟ او کومه نتیجه ترې اخلو؟ زده کوونکي دې تشویق او رهنمايي شي. – لوست د زده کوونکو په ګډون سره تشریح کړئ. – زده کوونکي په مناسبو ډلو وویشئ ترڅو د درسي کتاب د (۱۳۷) مخ فعالیت د یو بل په مشورې سره ترسره کړي. زده کوونکوته لاربښوونه وکړئ او تشویق یې کړئ. – د فعالیت په پای کې د هرې ډلې له استازي څخه وغواړئ چې د ډله ییز فعالیت نتیجه دتختې پر مخکې نورو ته تشریح کړي.	ضلع × ضلع = د مربع مساحت ۳سانتي متره×۳سانتي متره =۹ سانتي متره مربع – زده کوونکي په ډله ییز فعالیت برخه اخلي او استازی یې تر سره کړی فعالیت نوروته تشریح کوي.

فعالیتونه:

۱. یو مستطیل د ۴ سانتي مترو په اوږدوالی او ۳ سانتي مترو په سور رسم کړئ او هغه د سطحي په واحد (سانتي متر مربع) وویشي وګوري چې په هغه کې څومره د سطحي واحد (سانتي متره مربع) واقع دی؟

۲. یوه مربع چې د هرې ضلعې اوږدوالی یې ۴ سانتي متره وي رسم کړي هغه د یوه سانتي مترو مربع په کوچنیو مربعګانو باندې وویشي وګوري چې څو واحده په سطحې کې واقع او ټول مساحت یې څو سانتي متره مربع دی؟

پوښتنې:

۱- مستطیل کوم ډول هندسي شکل دی؟

۲- مربع کوم ډول هندسي شکل ته ویل کیږي؟

۳- د مستطیل او مربع ترمنځ فرق څه توپیر لیدل کیږي وواياست؟

کورنۍ دنده:

۱- د هغه مستطیل مساحت پیدا کړی چې اوږدوالی ۸ سانتي متره او سور یې ۵ سانتي متره وي.

۲- د مستطیل او مربع نمونې چې په خپل میحط ماحول (چاپېریال) کې ګوري په خپلو کتابچو کې یاد داښت او له ځانو سره راوړئ.

د فعالیتونو حل:

ځواب ۱: په هغه کې ۱۲ واحد د سطح (سانتی متر مربع) قرار لري.

۳ سانتی متره

۴ سانتی متره

ځواب ۲: په هغه کې ۱٦ واحد د سطح (سانتی متر مربع) ځای لري.

ضلع × ضلع = د مربعې مساحت

۴ × ۴ = ۱٦ سانتی متره مربع

۴ سانتی متره

۴ سانتی متره

د پوښتنو

ځواب ۱: مستطیل هغه څلور ضلعی ده چې ضلعې یې دو په دو موازي او مساوي دي

ځواب ۲: مربع هغه څلور ضلعې ده چې ټولی ضلعې سره مساوي او مخامخ ضلعې سره، دوه په دوه متوازي دي

ځواب۳ : د مستطیل یوازي دوه مخامخ ضلعې یوله بل سره مساوی څو په مربع کی ټولی ضلعې سره مساوي دي په یاد ولری چې په مربع او مستطیل کی زاویې قایم (۹۰°) دی.

د کورنې دندې حل:

ځواب ۱: عرض × طول = د مستطیل مساحت

۵ سانتی متره × ۸ سانتی متره = ۴۰ سانتی متره مربع

ځواب ۲: زده کوونکي د محیطي شیانو نومونه لیکي.

۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک د مربع او د مربع د مساحت په مفهوم پوهیږي؟ • څوک کولای شي د مربع مساحت پیدا کړي داسې چې د یوي ضلعې اږدوالي یې۵,۰ سانتي متره وي؟ • د مربع مساحت پیدا کول څه اهمیت لري؟ **د لوست لنډیز:**ګرانو زده کوونکو!
۵ دقیقې	نن د مربع په مساحت باندې پوه شوئ چې د مربع مساحت د پیدا کولو لپاره د هغه څلور ضلعې د یو بل سره مساوي دي ضلع له ضلع سره ضربوو او د هغه مساحت لاس ته راوړو. د مربع د مساحت پیدا کولو څخه موخه د هغې سطحې اندازه ده چې د مربع د ضلعو په واسطه احاطه شوي ده. او د ضلعې × ضلعه = رابطې په واسطه د مربع مساحت په لاس راوړو.

کورنۍ دنده: – زده کوونکي دې د درسي کتاب د (۱۳۷) مخ کورنۍ دنده په خپلو کتابچو کې ترسره کړي.

اته شپیتم لوست

سرلیک: د مثلث مساحت

مخ: (۱۳۸)
وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د مثلث ډوله شکلونو مساحت پیدا کړای شي، تر څو په ورځیني ژوند کې له هغه ګټه واخلي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د مثلث مساحت په مفهوم وپوهیږي.
- زده کوونکي وکولای شي د مثلث مساحت پیدا کړي.
- زده کوونکي وکولای شي په ورځیني ژوند کې د مثلث ډوله شکلونو مساحت پیدا کړي.

نوي اصطلاحګانې: د مثلث مساحت، فارمول، قاعده، ارتفاع (لوړوالی)
د تدریس میتود:: پوښتنه او ځواب یو کیسز او ډله ییز کارونه
درسي مرستندوی توکي: د درسي کتاب د (۱۳۸) مخ ۱۹ شکل چارت او خط کش
د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې ۳۰دقیقې	ښاغلی ښوونکی له مقدماتي فعالیتونو وروسته. – هغه چارت چې مخکې مو تیار کړئ دئ د ټولګي مخکې یې وځروئ او وپوښتئ: • هغه مربع ګانې چې د مستطیل او مثلث په دننه کې رسم شوي دي یو له بل سره څه اړیکې لري؟ • د رسم شوي مربع ګانو شمیر او مستطیل مساحت د خانو دننه په شمېرلو سره پرتله کړئ او د هغو اړیکې وواییې؟ له یوه زده کوونکي څخه وغواړی درې ضلعې چې مثلث پرې ناست (واقع وي) په کوم نوم یادبږي؟ – که چیرې د مثلث قاعده (٦) سانتي متره د هغه په ارتفاع (۳) سانتي متره کې ضرب کړو او په (۲) یې وویشو څه شی لاس ته راځي؟ د مثلث د شمېرل شویو خانو سره پرتله او پایله وواياست؟ – په لوست کې زده کوونکو ته برخه ورکړئ یعنې د پوښتنې او ځواب له اوریدو وروسته لوست تشریح کړئ. – د تختې پر مخ د مثلث مساحت پیدا کړئ چې د قاعدې اوږدوالی یې (۸) سانتي متره او ارتفاع (لوړوالی) یې (۳) سانتي متره وي. – له یو زده کوونکي څخه وغواړئ چې پر تخته باندې د مثلث	– مستطیل څلور ضلعې او مثلث درې ضلع لري. – د رسم شوي مستطیل د خانو شمېر ۱۸ په مثلث کې ٦ بشپړې خانې او ٦ نیمګړې خانې چې ۳ بشپړې خانې دي او په مجموع کې ۹ بشپړې خانې جوړوي.

	مساحت چې اوږدوالی یې (۷) سانتي متره او ارتفاع یې (۲,۵) سانتي متره وي پیدا کړي او هغه تشویق او لارښوونه ورته وکړئ. – زده کوونکي په مناسبو ډلو باندې وویشئ تر څو د درسي کتاب (۱۳۸) مخ فعالیت د یو بل په مشورې تر سره کړي. – د فعالیت په پای کې د هرې ډلې له استازي څخه وغواړئ چې د خپلې ډلې فعالیت خپلو ټولګیوالو ته تشریح کړي تاسې زده کوونکي تشویق او د نیمګړتیا په صورت کې ورته لارښوونه وکړئ.	– زده کوونکي یې د تختې پرمخ حل کوي. – زده کوونکي په ډلو کې فعالیت کوي. – د هرې ډلې نماینده د تختې په مخکې بیا نوموړی فعالیت بیانوي.

فعالیت:

۱– ډله ییزکاروکړی هغه مستطیل چې اوږ دورنی ۸ سانتی متره او سوریې ۴ سانتی متره وي په هغه کې مثلث رسم کړی لومړی د شکل له مخې د مثلث مساحت پیدا کړي.

۲– د فارمول له مخې د مثلث مساحت پیدا کړي.

۳– آیا دواړه ځوابونه پوشی دی اوکه نه؟

کورنی دنده:

یو باغ چې د مثلث شکل لري قاعده یې (۲۰۱) او ارتفاع (۵۰۰) سانتی متر ده مساحت یې حساب کړي.

ب الف

ج د

د (ا ب ج د) په مثلث کې ۱۲ بشپړی مربع ګاني او ۸ نیمایي مربع ګاني چې ۴ بشپړی مربع ګاني کیږی. په عمومی توګه ۱٦ مکملې مربع ګاني چې ۱٦ سانتی مربع دي.

۲. $\frac{۳۲}{۲}$ = $\frac{۸×٤}{۲}$ = $\frac{\text{ارتفاع × قاعده}}{۲}$ = د مثلث مساحت

۱٦ سانتی مربع = د مثلث مساحت

۳– هغه دواړه ځوابونه یو شی او صحیح دي

کورنی دندې حل:

$\frac{۲۰۱×۵۰۰}{۲}$ = $\frac{\text{ارتفاع × قاعده}}{۲}$ = د مثلث مساحت

= $\frac{۱۰۰۵۰۰}{۱}$ = $\frac{\text{ارتفاع × قاعده}}{۲}$ = د مثلث مساحت

۵۰۲۵۰ سانتي مترمربع

۵ دقیقې ۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک د مثلث مساحت په مفهوم پوهیږي؟ • څوک کولای شي د هغه مثلث مساحت چې قاعده یې (۸) سانتي متره او ارتفاع یې (۵) سانتي متره وي پیدا کړي؟ • د مثلث د مساحت د پیدا کولو مهارت په ورځیني ژوند کې څه اهمیت لري؟

د لوست لنډيز: ګرانو زده کوونکو! نن د مثلث مساحت په مفهوم وپوهېدئ د هغې سطحې له پیدا کولو څخه عبارت دی چې د هغې په واسطه مثلث احاطه (راچاپېر) شوی وي. دمثلث د هر راس څخه چې په مخامخ ضلعه باندې ارتفاع رسمه شي د مثلث د مساحت د پیدا کولو په وخت کې هغه مخامخ ضلع قاعده بلل کیږي. یا په بل عبارت د مثلث هغې ضلعې ته قاعده وایي چې مثلث ورباندې پروت وي. اود مثلث ارتفاع (لوړوالی) له هغې کرښې (خط) څخه عبارت دی چې د مثلث د رأس څخه په مخامخ ضلعې باندې عمود (°۹۰) رسم کیږي. د مثلث د مساحت د پیدا کولو لپاره د قاعدې د اوږدوالي او د ارتفاع د اوږدوالي په درلودلو سره د لاندې رابطې څخه کار اخلو. $$\text{د مثلث مساحت} = \frac{\text{قاعده} \times \text{ارتفاع}}{۲}$$	

کورنۍ دنده:

- زده کوونکي دې د درسي کتاب ۱۳۸ مخ کورنۍ دنده په خپلو کتابچو کې ترسره کړي.

نه شپېتم لوست

سرلیک: معین یا لوزی

مخونه: (۱۳۹ – ۱۴۰)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د معین له شکل سره اشناشي او د هغه مساحت پیداکړای شي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي پوه شي چې معین یالوزي څه شی دی؟
- زده کوونکي وکولای شي چې معین (لوزي) انځور کړای شي؟
- زده کوونکي د معین (لوزي) مساحت پیدا کړای شي او په ورځیني ژوند کې ترې ګټه واخلي.

نوي اصطلاحګانې: معین یا لوزي

د تدریس میتود:: پوښتنه او ځواب، ډله ییز کار

درسي مرستندوی توکي: د درسي کتاب د (۱۳۹) مخ د (۲۰) شکل چارت، خط کش او نقاله

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو وروسته دچارت څخه په کار اخیستنی سره نوی لوست داسې پیل کړئ. ● څوک کولای شي ووایي، چې د مثلث د مساحت فورمول څه دی؟ د ځواب له اوریدو وروسته دې زده کوونکي تشویق شي.	– زده کوونکي ځواب وایي او لارښوونو ته متوجه کیږي.
۳۰دقیقې	– له زده کوونکو څخه وپوښتئ: ● معین څه شی دی؟ ● هغه څلور ضلعي چې څلور ضلعې یې سره مساوي او مقابل زاویې یې مساوي وي په کوم نوم یادیږي؟ که چیرې له زده کوونکو څخه د دویمې پوښتنې سم ځواب لاس ته رانشي، هغوی ته ووایي چې دغه هندسي شکل ته معین ویل کیږي او زموږ د نن ورځې د لوست موضوع ده. – هغه چارت چې مخکې مو تیار کړی دی د ټولګي په وړاندې یې وځړوي او بیا د معین هندسي شکل په اړه زده کوونکو ته داسې معلومات ورکړئ چې زده کوونکي هم پکې برخه ولري. – اوس د تیار شوي معین انځور په اړه چې د ټولګي په مخکې ځړول شوی د همدغې چارت په ګټې اخیستلو سره د معین انځور په اړه داسې معلومات ورکړئ چې زده کوونکي هم پکې برخه واخلي.	– زده کوونکي ځواب وایي. زده کوونکي ځواب وایي. – زده کوونکي د ښوونکي خبروته په دقت سره متوجه کیږي. – زده کوونکي چارت ته په دقت ګوري او ښوونکي ته متوجه وي.

	– د معين مساحت فورمول د تختې پر مخ وليکئ او بيا د لوزي شکل په ګټې اخيستلو سره د هغه په اړه خبرې وکړئ. – زده کوونکي په ډلو وويشئ او هرې ډلې ته دنده وسپارئ تر څو د درسي کتاب (۱۴۰) مخ فعاليت تر سره کړي. د ډله ييزکار په پای کې د هرې ډلې له استازي څخه وغواړئ چې د سرته رسول شوي فعاليت په اړه نورو ټولګيوالو ته توضيحات ورکړي. **فعاليتونه:** ۱. هغه معين رسم کړئ چې د يوې ضلعې اوږد والی يې ۵ سانتي متره او يوه زاويه يې °۵۰ وي. **ځواب:** د، الف، ج، ب، °۱۳۰، °۵۰، °۵۰، °۱۳۰ ۲. د نقالې په واسطه د لوزي ۴ واړه زاويې اندازه کړئ. **ځواب:** °۵۰ = الف ، °۵۰ = ج، °۱۳۰ = د، °۱۳۰ = ب ۳. وګورئ چې د هغې د مجاورو زاويو مجموعه يو د بل متمم دي او که نه؟ **ځواب: هو** ۴. ستاسو د رسم شوي لوزي مقابلې زاويې دوه په دوه سره مساوي دي له څه پوهيږی؟ **ځواب:** هو، که د معين مقابل زاويې د نقالې په واسطه اندازه شي ګورو چې سره مساوي دي، د بلې خوا د تعريف له مخې د معين مقابل زاويې له يو بل سره مساوي وي. **کورنۍ دنده:** يوه ټوټه ځمکه لوزي شکل لري چې قاعده يې ۷۵ متره ارتقاع يې ۳٦ متره ده مساحت يې پيدا کړی. **جواب:** ارتفاع × قاعده = د معين مساحت ۳٦ متره × ۷۵ متره = د معين مساحت ۲۷۰۰ متره مربع = د معين مساحت	– زده کوونکي د معين فورمول مساحت حافظې ته سپاري. – زده کوونکي ورکړل شوې فعاليت په خپل ډلوکې سرته رسوي او استازی يې خپل کارنوروته تشريح کوي.
۵ دقيقې	**ارزونه:** • څوک کولای شي معين (لوزي) تعريف کړي؟ • څوک کولای شي معين رسم کړي؟ • څوک کولای شي ووايي چې د معين پيژندل په هندسي موضوعګانو کې څه ګټه لري؟	
۵ دقيقې	**د لوست لنډيز:** تاسې په دې لوست کې زده کړل چې: ✓ معين (لوزی) هندسي شکل دی چې د څلورو مساوي ضلعو لرونکی دی او مخامخ ضلعې او زاويې يې له يو بل سره دوه پر دوه موازي او مساوي دي. ✓ په دې پوه شوئ چې يو معين څه ډول انځوريزي. ✓ او په دې هم وپوهېدئ چې د معين مساحت فورمول ارتفاع د قاعدې د ضرب له حاصل سره مساوي دی.	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د کتاب (۱۴۰) مخ کورنۍ دنده سرته ورسوي.

اوپایم لوست

سرلیک: شبه معین

مخونه: (۱۴۱– ۱۴۲)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي شبه معین وپېژني، د شبه معین توپیر له نورو څلور ضلعي ګانو څخه تشخیص کړي او د هغه مساحت پیداکړای شي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي وپوهیږي چې شبه معین څه شی دی.
- زده کوونکي وکولای شي شبه معین رسم کړای شي.
- زده کوونکي شبه معین مساحت محاسبه کړي او په ورځيني ژوند کې ترې ګټه واخیستلای شي.

نوي اصطلاحګانې: شبه معین

د تدریس میتود:: پوښتنه او ځواب، ډله ییزکار

درسي مرستندوی توکي: د درسي کتاب د (۲۱) شکل سره سم د کتاب د (۱۴۱) مخ د شبه معین چارټ.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: ● څوک کولای شي ووایي چې شبه معین څه شی دی؟	– زده کوونکي ځواب ورکوي.
۳۰دقیقې	د ځواب له اوریدو وروسته بیا ووایي چې ز موږ د نن ورځې د لوست سرلیک شبه معین دی او د درسي کتاب د (۱۴۱) مخ د شبه معین د (۲۱) شکل چې چارت له هغه سره سم تیار شوی دی اشاره وکړئ او هغه تشریح کړئ. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: ● د معین (لوزي) او شبه معین تر منځ توپیر څه دی؟ هغه زده کوونکي چې سم ځواب ورکړ هغوی تشویق کړئ، تاسې هم لارښوونه وکړئ او بیا د پورتني پوښتنې په اړوند خبرې وکړئ چې د هغو په منځ کې دا توپیر موجود دی: چې معین یوه کړه شوی مربع شکل دی چې څلور ضلع یې سره مساوي او مخامخ زاویې او اضلاعګانې یې دوه پر دوه سره مساوي او موازي وي. او شبه معین د هغه کوږ مستطیل څخه عبارت دی چې یوازې مقابل اضلاعګانې یې سره دوه پر دوه مساوي او موازي وي. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: ● د درسي کتاب (۱۴۱) مخ (۲۱) شکل ته پام وکړئ او بیا ووایاست چې د شبه معین مساحت د څه شي سره مساوي دی؟	– زده کوونکي ځواب ورکوي. – زده کوونکي د ښوونکي خرګندونو ته غوږ نیسي. – زده کوونکي ځواب ورکوي.

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
	هغه زده کوونکی چې سم ځواب ورکوي تشویق دې شي وروسته تاسې لارښوونه وکړئ او بیا په تشریح پیل وکړئ. – یو زده کوونکی وغواړئ تر څو یو شبه معین پر تخته رسم او زاویې اندازه کړي او په همدې وخت کې دې نور زده کوونکی په خپلو کتابچو کې کار وکړي د تیروتنې په صورت کې دې د یوه داوطلب زده کوونکی په واسطه اصلاح شي. – زده کوونکي په مناسبو ډلو باندې وویشئ او لارښوونه ورته وکړئ چې د (۱۴۲) مخ سرته رسول شوی فعالیت په خپلو کتابچو کې حل کړي. او تاسې ښاغلی د زده کوونکو له فعالیت څخه څارنه وکړئ، بیا د هرې ډلې له استازي څخه وغواړئ ترڅو نوموړی فعالیت پر تختې نورو ته تشریح کړي.	– غوښتل شوی زده کوونکی شبه معین پرتخته باندې رسم کوي او نور زده کوونکي په خپلو کتابچو کې کار کوي. – زده کوونکي په ډله ییز ډول کارکوي وروسته د هرې ډلې استازی خپل سرته رسولی کارنوروته تشریح کوي.
	فعالیتونه ۱- ګروپي کار وکړئ هغه شبه معین چې د قاعدې اوږد والی ۴ سانتي متره او یوه زاویه یې °۷۵ وي رسم کړئ. ۲- د ارتفاع، قاعدې او قطر نومونه ولیکئ. ۳- ارتفاع یې اندازه او مساحت یې معلوم کړئ.	**د فعالیتونو حل:** هــ ب × دج = ارتفاع × قاعده = دشبه معین مساحت ۳ سانتی متره × ۴ سانتی متره = دشبه معین مساحت ۱۲ سانتی مربع = دشبه معین مساحت الف، ب، ج، هــ، قطر، قطری ارتفاع، ۳ سانتي متره، ۴ سانتي متره
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک کولای شي ووایي چې شبه معین څه شی دی؟ • څوک کولای شي ووایي چې د شبه معین فورمول څه دی؟ • څوک کولای شي ووایي چې شبه معین په ورځني ژوند کې څه ارزښت لري؟	
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! تاسې په دې لوست کې وپوهېدئ چې شبه معین له هغه څلور ضلعي شکل څخه عبارت دی چې مقابل اضلاع ګانې یې دوه پر دوه له یو بل سره موازي او مساوي وي او اضلاعګانې یې په یو بل باندې عمود نه وي لکه هغه مستطیل چې کوږ شوی وي. ✓ تاسې پوه شوئ چې د شبه معین مساحت = ارتفاع (لوړوالی) × قاعده ✓ تاسې پوه شوئ چې د یو مستطیل او شبه معین دواړه قطري لوړوالی له یوبل سره مساوي دي.	

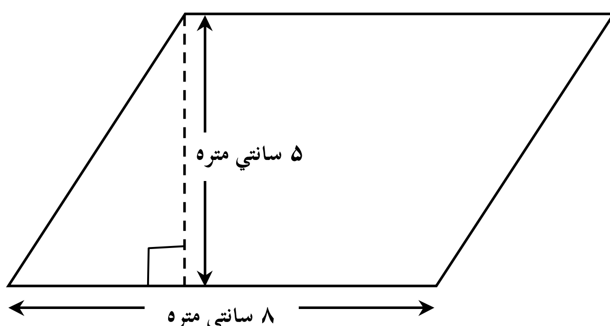
کورنۍ دنده:

– شبه معین رسم کړئ او بیا یې مساحت په داسې صورت کې پیدا کړئ چې د هغه قاعده (۸) سانتي متره او لوړوالی یې ۵ سانتي متره وي.

د کورنۍ دندې حل:

څرنګه چې د شبه معین مساحت = قاعده × لوړوالی

نو د شبه معین مساحت = ۸ × ۵ = ۴۰ سانتي متر مربع



يواوپايم لوست

سرليک: ذوذنقه

مخونه: (۱۴۳– ۱۴۴)

وخت: يو درسي ساعت (۴۵ دقيقې)

موخه: زده کوونکي ذوذنقه وپيژني او د هغه مساحت پيدا کړای شي، ترڅو په ورځيني ژوند کې ترې ګټه واخلي.

موخې ته د رسيدو مهم ټکي:

- زده کوونکي ذوذنقه وپيژني او د هغه د مساحت په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي وکولای شي چې د ذوذنقې ډولونه رسم کړي.
- زده کوونکي په ورځيني ژوند کې په هندسي مسئلوکې د ذوذنقې او د هغه مساحت څخه ګټه واخيستلای شي.

نوي اصطلاحګانې: ذوذنقه، د ذوذنقې قاعده، د ذوذنقې ساقونه، قايم الزاويه ذوذنقه، متساوي الساقين ذوذنقه، ذوذنقې قطر او د ذوذنقې لوړوالی.

د تدريس ميتود: پوښتنه او ځواب، انفرادي کار، ډله ييزکار

درسي مرستندوی توکي: د درسي کتاب (۱۴۳) مخ د (۲۲– ۲۴) شکلونو چارت

د لوست بهير:

وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې ۳۰ دقيقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعاليتونو وروسته. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: ● څلور ضلعي چې اضلاع يې دوه پر دوه سره موازي او مساوي وي او زاويې يې قايمه نه وي په کوم نوم ياديږي؟ ● که څلور ضلعي ولرو چې يوازې دوه ضلع يې له يو بل سره موازي وي په کوم نوم ياديږي؟ زده کوونکي تشويق او لارښوونه ورته وکړئ. – د هغې ذوذنقې چارت چې مخکې تاسې تيار کړی دی د ټولګي په مخکې وځړوئ. او هر شکل د زده کوونکو په ګډون سره تشريح کړئ. او زده کوونکو ته وواياست هغه کرښه (خط) چې د (موازي اضلاعو) د ذوذنقې په دواړو قاعدو عمود وي د ذوذنقې لوړوالي په نامه ياديږي. بيا د ذوذنقې ساقونه وښيئ او توضيح يې کړئ. – د قايم الزاويې او د متساوي الساقين ذوذنقې د هغه له قطر سره تشريح کړئ. له زده کوونکو څخه وغواړئ چې. – د متساوی الساقين او قايم الزاويې ذوذنقې د مفهوم او پوهاوي په اړه په خپلو کتابچو کې: ● يو ه داسې قايم الزاويه ذوذنقه رسم کړي چی د هر ساق اوږدوالی يې ۱۰ سانتي متره وي.	– زده کوونکي ځوابونه ورکوي. – زده کوونکي د ښاغلي ښوونکي څرګندونو ته غوږ نيسي.

<table>
<tr>
<td></td>
<td>• یوه کیفي قایم الزاویه ذوذنقه رسم کړي، او بیا د هغه لوړوالی او قطر وښيي. په همدې وخت کې دوه زده کوونکي په وار سره راوغواړي چې همدا فعالیت د تختې پر مخ سرته ورسوي د تیروتنې په صورت کې یوه داوطلب زده کوونکي ته بلنه ورکړي چې هغه اصلاح کړي او نور زده کوونکي دې خپل کارونه ورسره پرتله کړي.
- زده کوونکي په مناسبو ډلو وویشئ ترڅو د درسي کتاب (۱۴۴) مخ فعالیت د یو بل په مشوره او مرسته سرته ورسوي. تاسی زده کوونکي تشویق او پوره لارښوونه ورته وکړئ.
د ګروپي فعالیت په پای کې د هرې ډلې له یو استازي څخه وغواړي ترڅو د خپل ګروپ فعالیت نورو ته توضیح او تشریح کړي.</td>
<td>- زده کوونکي په خپلو کتابچو کې کار کوي او بلل شوی زده کوونکی همدا کار پر تخته باندې سرته رسوي.
- زده کوونکي په ډلو کې فعالیت کوي.
- د هرې ډلې استازی خپل فعالیت د تختې پر مخ ترسره کوي.</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="3">
فعالیتونه:
۱. زده کوونکي دې په (۲) ګروپونو تقسیم شي. په اول ګروپ کې یو ډول قایم الزاویه ذوذنقه چې د قاعدې اوږدوالي ۸ سانتي متره وي رسم کړي زاویه د نقالې پواسطه وټاکي.
۲. دو هم ګروپ په ګروپي ډول متساوي الساقین ذوذنقه رسم او په هغه کې مساوي ساقونه (ضلعې) او قاعده وښايي.

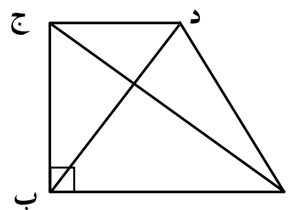
د فعالیتونو ځوابونه:
ځواب ۱:
$\hat{ج} = ۹۰^\circ$
$\hat{ب} = ۹۰^\circ$
$\hat{د} = ۵۸^\circ$
$\hat{الف} = ۱۲۲^\circ$
الف ب ج د
د قایم الزاویې ذوذنقه
$(\overline{د ج})$ = ۸ سانتی متره
ر ذ
۴ سانتی متره   ۴ سانتی متره
س ز
متساوی الساقین ذوذنقه
د $(\overline{ز س})$ او $(\overline{ذ ر})$ خطونه د (ذ ر ز) ذوذنقې قاعدې دي.
</td>
</tr>
<tr>
<td>۵ دقیقې</td>
<td colspan="2">ارزونه:
• څوک وایي چې ذوذنقه څه شی دی؟
• څوک کولای شي د متساوی الساقین او قایم الزاویه ذوذنقې تعریف وکړي؟
• څوک کولای شي د تختې پر مخ یوه متساوی الساقین ذوذنقه رسم کړي؟
• څوک ویلای شي چې د ذوذنقې او د هغه د مساحت پوهیدل په ورځیني ژوند کې څه اهمیت لري؟</td>
</tr>
<tr>
<td>۵ دقیقې</td>
<td colspan="2">د لوست لنډیز:
ګرانو زده کوونکو!
تاسې نن ذوذنقه وپیژندله، څلور ضلعي هغې ذوذنقې ته ویل کیږي چې یوازې دوه ضلع یې یو له بل سره موازي وي. که چیرې د ذوذنقې دوه ضلعې یو له بل سره مساوي وي هغه ته متساوی الساقین ذوذنقه ویل کیږي. که د ذوذنقې یوه ضلع په بلې ضلعې باندې عمود وي داسې ذوذنقه د قایم الزاویه ذوذنقې په نوم یادیږي.
د ذوذنقې لوړوالی د هغې کرښې څخه عبارت دی چې د یوې قاعدې څخه په بله قاعدې باندې عمود وي، همدارنګه د ذوذنقې موازي اضلاع د ذوذنقې د قاعدو په نوم یادوي. هغه خط چې د ذوذنقې دوه زاویې سره</td>
</tr>
</table>

	نښلوي د ذوذنقې د قطر په نامه یادیږي. ذوذنقه دوه قطرونه لري او د ذوذنقې مساحت د لاندې رابطې څخه لاس ته راځي: $$\text{د ذوذنقې مساحت} = \frac{\text{ارتفاع} \times \text{د موازي اضلاعو مجموعه}}{۲}$$

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې په خپلو کتابچو کې یوه کیفي قایم الزاویه ذوذنقه رسم کړي بیا دې پکې قطرونه وښیي.

د کورنۍ دندې ځواب:



– تاسو پوهیږئ هغه خط چې د ذوذنقې دوه مخامخ زاویې (غیر مجاورې زاویې) سره نښلوي د ذوذنقې د قطر په نامه یادیږي لکه د (اج) او (ب د) قطرونه.

دوه اویایم لوست

سرلیک: منحرف

مخ: (۱۴۵)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي باید منحرف وپېژني او د نورو څلور ضلعیو څخه یې تشیخص کړي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي وپوهیږي چې منحرف څه شی دی.
- زده کوونکي وپوهیږي چې د منحرف مساحت د مثلثونو د مساحتونو له مجموع څخه چې منحرف جوړوي پیدا کولای شو.
- زده کوونکي وکولای شي چې په ورځیني ژوند کې د منحرف ډوله شکلونو څخه کار واخلي.

نوي اصطلاحګانې: منحرف، داخلي زاویې

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یو کسیز او ډله ییز کار.

درسي مرستندوی توکي: د درسي کتاب (۱۴۵) مخ د منحرف چارټ

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو وروسته. نوي لوست په ارتباط له زده کوونکو څخه پوښتنې وکړئ: • که د یوې څلور ضلعي دوه ضلعې له یو بل سره موازي او دوه نورې ضلع یې غیر موازي وي. دا څلور ضلعي په کوم نوم یادیږي؟ • که د یوې څلور ضلعي هېڅ اضلاع له یو بل سره موازي نه وي هغه څلور ضلعي په کوم نوم یادوي؟ زده کوونکي تشویق او بیا لارښوونه ورته وکړئ. – د منحرف هغه چارټ چې مخکې مو تیار کړی دی د ټولګي په وړاندې یې وځروئ او بیا پوښتنه وکړئ:	– زده کوونکي ځواب ورکوي. – که زده کوونکي ځواب ونشی ویلی ښوونکي دې د هغه په برخه کې معلومات ورکړي.
۳۰دقیقې	• د دغه شکل څخه کومې اضلاعوي یې له یو بل سره موازي او مساوي دي؟ زده کوونکو ته ووایاست هغه څلور ضلعي چې د هغې اضلاعوي یو له بل سره موازي او مساوي نه وي منحرف ورته ویل کیږي. – له یوه زده کوونکی څخه وغواړئ چې د تختې پرمخ یو منحرف رسم کړي او په هغه کې د منحرف ارتفاع ګانې وښيي. او په همدې وخت کې دې نور زده کوونکي په خپلو کتابچو کې کار وکړي د تیروتنې په صورت کې یوه داوطلب زده کوونکي ته بلنه ورکړی	– غوښتل شوی زده کوونکی پر تخته باندې کار کوي او نور زده کوونکي په خپلو کتابچو کې دا فعالیت سرته رسوي.

	چې هغه اصلاح کړي. – زده کوونکوته ووایاست هغه زاویه چې د یوه شکل د دوو ضلعوله تقاطع څخه د هغه په دننه کې جوړیږي د هغه شکل د داخلي زاویې په نامه یادیږي. د هري څلور ضلعي (مستطیل، مربع، معین، شبه معین، ذوذنقې او منحرف) دننه زاویو مجموعه(°۳٦۰) یا څلور قایمې کیږي. – زده کوونکي په مناسبو ډلو وویشئ ترڅو د درسي کتاب (۱۴۵) مخ فعالیت له لاربنوونې سره سم تر سره کړي. زده کوونکي تشویق او بشپړه لاربنوونه ورته وکړئ د ډله ییزفعالیت په پای کې بیا د هرې ډلې له استازي څخه وغواړئ تر څو د تختې پر مخ ډله ییز فعالیت نورو ته توضیح کړي.	– زده کوونکي د ښوونکي څرګندونوته په دقت سره غوږ نیسی. – زده کوونکي د لاربنوونې سره سم په ګروپونو کې فعالیت کوي. – د هرې ډلې استازی نوموړی فعالیت توضیح کوي.

فعالیتونه:

۱- ګروپي کار وکړئ او یو کیفي منحرف پخپله خوښه رسم کړئ.

۲- هره یوه زاویه یې اندازه کړئ چې څو درجې ده؟

۳- څنډې (ضلعي) یې د خط کش په واسطه اندازه کړئ چې هره یوه یې څو سانتي متره ده؟

۴- ارتفاع ګاني یې پکې وښایاست.

۵- ستاسي د فعالیت په نتیجه کې دغه شکل چې لاسته راغلی آیا د تعریف له مخې منحرف دی او که نه؟

کورنۍ دنده:

په (۲٦) شکل کې د (ا ج د) د مثلث ارتفاع ۲ سانتي متره) او قاعده یې (٦ سانتي متره) او د (اب ج) د مثلث ارتفاع ۳,۵ سانتي متره او قاعده یې ۳,۳ سانتي متره دي د نوموړي منحرف مساحت پیدا کړئ.

د کورنۍ دندې حل:

د مثلث مساحت + د مثلث مساحت = د منحرف مساحت

$\frac{۳,۵ \times ۳,۳}{۲} + \frac{۲ \times ٦}{۲}$ = د منحرف مساحت

$\frac{۱۱,۵۵}{۲} + \frac{۱۲}{۲}$ = د منحرف مساحت

$۱۱,۷۷۵ = \frac{۲۳,۵۵}{۲} = \frac{۱۲ + ۱۱,۵۵}{۲}$

۱۱,۷۷۵ سانتی متره مربع = د منحرف مساحت

۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک وایې چې منحرف څه شی دی؟ او د هغه مساحت په لاس راوړی. • څوک کولای شي یو منحرف رسم کړي؟ • په ورځیني ژوند کې د منحرف پیژندل څه اهمیت لري؟
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! نن مو منحرف وپیژانده چې له هغه څلور ضلعي څخه عبارت دی چې اضلاع یې مختلف او موازي نه وي. د منحرف پراخوالی داسې لاس ته راوړلی شو چې منحرف په دوو مثلثونو ویشو، د مثلث مساحت مو مخکې زده کړی دي او په منحرف کې د دواړو مثلثونو د مساحت مجموعه د هماغه منحرف له مساحت سره مساوي دي او پوه شوئ چې د هر څلور ضلعي دننه زاویو مجموعه (°۳٦۰) درجې دي.

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې په خپلو کتابچو کې د درسي کتاب (۱۴۵) مخ کورنۍ دنده سرته ورسوي.

دریې اویایم لوست

سرلیک: دایره

مخونه: (۱۴۶ – ۱۴۷)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي دایره او دایره وي شکلونه وپېژني.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي دایره وپېژني.
- زده کوونکي وکولای شي د دایرې قوس، قطر، شعاع، نیم دایره، قطر او قطاع مشخص کړي او وبې ښیي.
- زده کوونکي د دایرې او د هغه د اجزاو په پېژند لوسره د خوښۍ احساس وکړي او په ورځیني ژوند کې دایر وي ډول شکلونه وپېژني او تشخیص یې کړي.

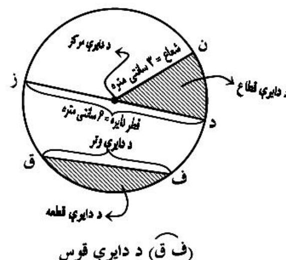
نوي اصطلاحګانې: دایره، د دایرې قوس، د دایرې قطر، د دایرې شعاع، د دایرې قطعه، د دایرې قطاع، مستوي او د دایرې سطح

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، ډله ییز کار

درسي مرستندوی توکي: د درسي کتاب (۱۴۶ او ۱۴۷) مخونو د (۲۷، ۲۸ او ۲۹) شکلونو چارت

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو له سرته رسولو وروسته. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: ● لمر او سپوږمۍ په آسمان کې څه ډول شکل لري؟	– زده کوونکي ځواب وایي.
۳۰دقیقې	● تاسو بشقاب، نعلبکی، د تنور خوله او د ډوډۍ پخولو تبۍ لیدلي دي، دغه ټول څه ډول شکلونه لري او په کوم نوم یادیږي؟ زده کوونکي تشویق او لارښوونې ورته وکړئ. – یوه دایره رسم کړئ او داسې وپوښتئ: ● دا منحني د څه شي په نوم یادیږي؟ – که چیرې زده کوونکي سم ځواب ونه وایي مرسته وکړئ. ● د دایرې ثابته نقطه په کوم نوم یادیږي؟ زده کوونکي دې تشویق او رهنمایي شي. – د درسي کتاب (۱۴۶) مخ د (۲۷) شکل چارت د ټولګي په مخکې وځړوئ او بیایي تشریح کړئ. – یوه دایره د تختې پر مخ رسم کړئ او د دایرې د محیط دوه ټکي د مستقیم خط په وسیله د یو بل سره ونښلوئ ځیر شي او پوښتنه وکړئ:	– زده کوونکي پوښتنو ته ځوابونه وایي. – زده کوونکي ځواب وایي.

<table dir="rtl">
<tr>
<td></td>
<td>• نوموړی خط د دایرې په کوم نوم یادیږي؟
– د دایرې د محیط دوه ټکي د مستقیم خط په واسطه داسې ونښلوئ چې خط د دایرې له مرکز څخه تیر شي او پوښتنه وکړئ:
• نیم شوی خط د دایرې په کوم نوم یادیږي؟
• ستاسو په نظر د دایرې قطر به د شعاع څو برابره وي؟
• د دایرې د سطحې یوه برخه چې د وتر په واسطه جلا شوي وي په څه نامه یادیږي؟
• هغه سطحه چې د دایرې د وتر او د دایرې د قوس تر منځ محدوده شوې وي د دایرې په څه نامه یادیږي؟
زده کوونکي دې تشویق او رهنمایي شي.
– د دایرې دوه شعاع ګانې رسم کړئ او پوښتنه وکړئ:
• کله چې د دایرې یوه برخه د هغې د دوو شعاعو او قوس په واسطه احاطه شوی وي د څه په نامه یادیږي؟
زده کوونکي دې تشویق او رهنمایي شي. او که زده کوونکي</td>
<td>– زده کوونکي د ښاغلي ښوونکي معلوماتوته غوږ نیسي.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ستونزه ولري تاسو معلومات ورکړی.
– د درسي کتاب د (۲۸، ۲۹) شکلونو چارت چې مخکې مو تیارکړی دی د ټولګي په وړاندې وځروئ او لوست تشریح کړئ.</td>
<td>– زده کوونکي دښوونکي څرګندونو ته غوږ نیسي.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>– زده کوونکي به مناسبو ډلو وویشئ ترڅو د درسي کتاب د (۱۴۷) مخ فعالیت د یو بل په مشوره ترسره کړي. د نیمګړتیا په وخت کې له زده کوونکو سره مرسته وکړئ.
– د فعالیت په پای کې د هرې ډلې له استازي څخه وغواړئ ترڅو نوموړی سرته رسول شوی فعالیت د تختې پر مخ نورو ته ترسره کړي.</td>
<td>– زده کوونکي ډله ییز کار کوي بیا د هرې ډلې استازې خپل ډله ییز فعالیت نوروته توضیح کوي</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>فعالیتونه:
۱- یوه دایره د ۳ سانتي مترو شعاع په اندازه د پرکار په واسطه رسم کړئ او هغې کې د دایرې قطعه، قطاع، مرکز، شعاع، وتر، قوس او د دایرې د قطر نومونه ورته ولیکئ او وښایاست؟
۲- په عملي توګه وښیاست چې د دایرې قطر د هغې د شعاع دوه برابر دی.
ځواب:
د شعاع دوه برابر = قطر
۲ × ۳ سانتی متر = ٦ سانتی متره
د (د م) شعاع مساوی په ۳ سانتی متره
قطر (د ز) مساوی په ٦ سانتی متره

</td>
<td></td>
</tr>
</table>

۵ دقیقې	**ارزونه:** ● څوک وایې چې دایره او دایروي سطح څه شی ده؟ ● څوک کولای شي یوه کیفي دایره رسم کړي او په هغې کې د دایرې مرکز، وتر، شعاع، قطر او قطاع وښيي؟ ● څوک ویلای شي چې د نن ورځې لوست څه ارزښت لري؟
۵ دقیقې	**دلوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! په نني لوست کې مو دایره او د هغې اجزاوې وپیژندې په دې ډول چې په مستوي کې یوه تړلی منحني چې ټولې نقطی یې له یوې ثابتې نقطې څخه په یوه یعنې مساوي فاصله وي دایره نومیږي. ثابتې نقطې ته د دایرې مرکز وایي. د ثابتې نقطي او د دایرې د محیط ترمنځ فاصلې ته د دایرې شعاع وایي هغه خط چې د دایرې د سطحې دوه نقطې سره نښلوي د دایرې د وتر په نامه یادیږي، هغه سطحه چې د وتر او د دایرې قوس ترمنځ محدوده شوې وي د دایرې د قطعي په نامه یادیږي. هغه وتر چې د دایرې له مرکز څخه تېر شي د دایرې قطر ورته وایي د دایرې د قطر اندازه د شعاع دوه برابره دی او د دایرې قطر دایره په دوو مساوي برخو وېشي. هغه سطحه چې د دوو شعاعو او یو قوس په واسطه محدود شوی وي د دایرې د قطاع په نامه یادیږي په یاد ولرئ چې مستوي سطحه هغه سطحه ده که چېرې خط کش پرې کېښودل شي ټولې نقطې د خط کش پرمخ نښلي.

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د د ایرې، مرکز، شعاع، قطر، قطعه، وتر تعریف د هغې له قطاع سره له یاده زده کړي.

– زده کوونکي دې په خپلو کتابچو کې یوه کیفي دایره رسم کړي او بیا دې پکې د دایرې اجزاوي وښيي.

خلور اویایم لوست

سرلیک: د دایرې د قطر او محیط نسبت

مخ: (۱۴۸)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخې: د دایرې د محیط او د قطر په مفهوم پوهېدل، د دایرې د محیط او قطر ترمنځ په نسبت پوهېدل او په ورځینۍ ژوند کې د خپلې پوهې څخه ګټه اخیستل.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د دایرې محیط او قطر وپېژني.
- زده کوونکي د دایرې د محیط او قطر ترمنځ په نسبت وپوهیږي.
- زده کوونکي باید د دایرې او قطر تر منځ اړوند پوښتنې حل کړي او په خپل ورځینۍ ژوند کې ترې استفاده وکړي.

نوي اصطلاحګانې: د دایرې محیط، د دایرې قطر

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، ډله ییز کار

درسي مرستندوی توکي:

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې ۳۰دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو وروسته. په نوي لوست پیل وکړئ او د انګیزې په توګه لاندې پوښتنې وکړئ: • څوک کولای شي ووایي چې د دایری قطر څه شی دی؟ د سم ځواب په اوریدو سره دې زده کوونکي تشویق شي او د هغوی په ګډون دې د دایرې قطر تعریف شي. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: • د دایرې محیط څه شی دی؟ د زده کوونکو د ځواب له اوریدو وروسته ښه به وي چې د تختې پر مخ یوه دایره رسم کړي او په هغه کې عملاً قطر او د دایرې محیط وښیاست بیا نوی لوست داسې پیل کړی چې زده کوونکی هم پکې برخه ولري. • څوک د دایرې په قطر باندې د محیط نسبت ویلای شي چې کوم عدد به وي؟ • یا په بل عبارت ووایئ که چېرې موږ د دایرې محیط په ۲۲ واحد باندې وویشو د هغې دایرې قطر به څو واحدوي؟ د ځواب له اوریدو وروسته، تاسې توضیح کړئ چې (۷) واحد او یا برعکس که قطر مساوي په ۷ واحدونو وویشل شي محیط به یې مساوی له (۲۲) واحدونو سره وي.	– زده کوونکي ځواب وایي. – زده کوونکي ځوابونه وایي او د ښوونکي په تشریح کې برخه اخلي. – زده کوونکي ځواب ورکوي. – زده کوونکي ځواب ورکوي.

<table>
<tr>
<td></td>
<td>– زده کوونکي په ډلو وویشئ دنده ورکړئ چې د (۱۴۸) مخ فعالیت په ډله ییز توګه کار وکړي چې په خپلو کتابچو کې یې حل کړي تاسو څارنه او لارښوونه وکړئ او وروسته دې د ډلې یو استازی هغه حل کړي.</td>
<td>– زده کوونکي په ډله ییزه توګه کار کوي. د هرې ډلې استازی خپل کار نوروته تشریح کوي.</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="3">

فعالیتونه:

۱ – که چیرې د دایرې محیط (۸۸) سانتي متره وي د قطر اوږدوالی پیدا کړئ.

۲- که چیرې د دایرې قطر (۲۱) سانتي متره وي د هغې د محیط اوږدوالی پیدا کړئ.

د فعالیتونو ځوابونه:

۱ځواب: π × د دایرې قطر = د دایرې محیط

π ÷ د دایرې محیط = د دایرې قطر

$\frac{۷}{۲۲}$ × ۸۸ = د دایرې قطر

۲۸ سانتی متره = د دایرې قطر

۲ ځواب: π × د دایرې قطر = د دایرې محیط

$\frac{۲۲}{۷}$ × ۲۱ = د دایرې محیط

۶۶ سانتی متره = د دایرې محیط

کورنۍ دنده: که چیری دائری محیط ۲٦۴ واحده وي قطریي څودي؟

حل:

قطر = محیط ÷ π = ۲٦٤ ÷ $\frac{۲۲}{۷}$

= ۲٦٤ × $\frac{۷}{۲۲}$ = $\frac{۹۲٤}{۱۱}$ = ۸٤ واحد

</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۰ دقیقې</td>
<td colspan="2">

ارزونه:

- څوک کولی شي ووایي چې د محیط او د دایرې د قطر توپیر څه شی دی؟
- څوک کولای شي د پای π ($\frac{۲۲}{۷}$) قیمت پیدا کړي؟
- که د ایرې محیط معلوم وي د هغه قطر د کوم فورمول په واسطه لاس ته راځي؟

دلوست لنډیز:

ګرانو زده کوونکو!

تاسو په دې لوست کې هغه تړلی منحنی چې ټولې نقطې یې له یوی ثابتې نقطې څخه مساوي فاصلې کې پرتې وي د دایرې په نامه او د دې منحني کرښې اوږدوالی د هغې دایرې محیط بلل کیږي او هغه قطعه خط چې د دایرې له مرکز څخه تېر شي او د دایرې د محیط دوه نقطې سره ونښلوي د دایرې قطر په نامه یادیږی تاسې پوه شوئ که چېرې د دایرې قطر په اوه واحدونو باندې وویشو د هغه محیط مساوي په (۲۲) واحده کیږي یا په بل عبارت که چېرې د دایرې محیط په (۲۲) واحدونو باندې وویشو د هغه قطر اوه مساوي واحد وي. او د دغې علامې (π) په واسطه ښودل کیږي او د پای قیمت مساوی دي $\pi = \frac{\text{محیط}}{\text{قطر}} = \frac{۲۲}{۷} = ۳,۱۴۲۸ \ (\pi)$

</td>
</tr>
</table>

کورنۍ دنده:

– په خپلو کتابچو کې یې حل کړئ.

پنځه اویایم لوست

سرلیک: د دایرې مساحت

مخ: (۱۴۹)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي وکولای شي د دایرې مساحت اودایر وي شکله سطحې پیدا کړي.

موخو ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د دایرې مساحت په مفهوم وپوهیږي.
- زده کوونکي وکولای شي د دایرې مساحت چې د هغه شعاع یا قطر معلوم وي لاس ته راوړي.
- زده کوونکي د دایرې مساحت په اهمیت پوه شي او په ورځیني ژوند کې ترې ګټه واخلي.

نوي اصطلاحګانې: د دایرې مساحت، د دایرې محیط

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یوکسیز او ډله ییز کار

درسي مرستندوی توکي: د دایرې چارت چې په هغه کې محیط، شعاع او د دایرې قطر ښودل شوی وي.

دلوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو وروسته. – هغه چارت چې مخکې مو تیار کړی د ټولګي په وړاندې یې وځړوئ، د زده کوونکو پام ورته راواړوئ او داسې پوښتنه وکړئ:	– زده کوونکي د چارت څخه په ګټې اخیستلو سره پوښتنو ته ځوابونه وایي.
۳۰دقیقې	• د دایرې شعاع څه شی دی؟ • د دایرې قطر تعریف کړئ؟ • د دایرې قطر د دایرې شعاع سره څه نسبت لري؟ • د دایرې محیط څخه منظور څه شی دی؟ • د دایرې مساحت څه ته وایي؟ • د دایرې محیط او د قطر نسبت څو دی او په کوم نوم یادیږی؟ زده کوونکي دې تشویق او رهنمایي شي. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: • څوک کولای شي د دایرې محیط او مساحت پیدا کړي په داسې حال کې چې د هغه قطر ۵ سانتي متره وي؟ که چیرې زده کوونکي د پورتنۍ پوښتنې په حل کې ونه توانیدل تاسې یې حل کړئ. – له دوو زده کوونکو څخه وغواړئ چې یو تن محیط او بل تن د دایرې مساحت چې د هغه د شعاع اوږدوالی (۷) سانتي متره وي د تختې پرمخ پیدا کړي. – زده کوونکي په مناسبو ډلو باندې وویشئ ترڅو محیط او د	– زده کوونکي یې داسې ځوابوي. $\pi \times$ قطر = د دایرې محیط $\pi \times$ (شعاع + شعاع) = د دایرې محیط $\frac{۲۲}{۷} \times (۷ + ۷)$ = د دایرې محیط $۴۴ = \frac{۲۲}{\cancel{۷}_{۱}} \times \cancel{۱۴}^{۲}$ = د دایرې محیط ۴۴ سانتي متره = د دایرې محیط $\pi \times$ (شعاع)^{۲} = د دایرې مساحت $\frac{۲۲}{۷} \times ۷^{۲}$ = د دایرې مساحت $۱۵۴ = \frac{۲۲}{\cancel{۷}_{۱}} \times \cancel{۴۹}^{۷}$ = د دایرې مساحت ۱۵۴ سانتي متر مربع = د دایرې مساحت

	دايرې مساحت پيدا کړي چې د هغه شعاع ۳،۵ سانتي متره وي. د نيمګړتيا په صورت کې له زده کوونکو سره مرسته او لارښوونه وکړئ. د فعاليت په پای کې د هرې ډلې له استازي څخه وغواړئ چې خپل ډله ييز فعاليت د تختې پر مخ تر سره کړي او نورو ته يې تشريح کړي.	- زده کوونکي په ډله توګه کار کوي او دهرې ډلې استازی خپل کارنوروته تشريح کوي.
۵ دقيقې	**ارزونه:** • څوک کولای شي ووايي چې مساحت اود دايرې محيط څه شی دی؟ • څوک کولای شي د دايرې مساحت او د دايرې محيط پيدا کړي په داسې حال کې چې د هغه شعاع ۱۴ سانتي متره وي؟ • په ورځيني ژوند کې د محيط او د دايرې مساحت پوهېدل څه اهميت لري؟	
۵ دقيقې	**دلوست لنډيز:** ګرانو زده کوونکو! نن د محيط او دايرې مساحت باندې پوه شوئ چې د دايرې محيط څخه موخه عبارت د منحنی دايرې د خط اوږدوالی پيدا کول دی او د دايرې مساحت د دايرې د سطحې د اندازې د پيدا کولو څخه عبارت دی چې د دايرې د محيط په واسطه احاطه شوی وي. تاسو وکړای شول چې د دايرې د شعاع يا قطر د اوږدوالي په درلودلو سره د دايرې محيط او پراخوالی پيدا کړئ چې د دايرې محيط د دغه فورمول په واسطه ($\pi \times$ قطر = د دايرى محيط) او د دايرې مساحت د دغه فورمول په واسطه پيدا کولی شو. ($\frac{\pi}{۴}\cdot$(قطر)^{۲} = د دايرې مساحت) او هم پوه شوئ چې پای π د محيط او قطر د نسبت څخه عبارت دی چې د هغه قيمت $\frac{۲۲}{۷}$ يا ۳،۱۴۲۸ سره مساوي دی اوس تاسې کولی شئ چې د داير وي شکله محيط او د سطحو پراخوالی محاسبه کړئ او په ورځيني ژوند کې ترې ګټه واخلئ.	

کورنی دنده:

- زده کوونکي دې د دايرې محيط او مساحت پيدا کړي چې د هغې قطر ۲ سانتي متره وي؟ بيا دې په خپلو کتابچو کې وليکي.

د کورنی دندې حل:

$\pi \times$ قطر = د دايرې محيط

۳،۱۴۲۸ × ۲ = د دايرې محيط

۶،۲۸۵۶ سانتي متره = د دايرې محيط

$\frac{\pi}{۴} \times$ (قطر)^{۲} = د دايرې مساحت

$\frac{۳،۱۴۲۸}{۴} \times ۲^{۲}$ = د دايرې مساحت

$\frac{۳،۱۴۲۸}{\cancel{۴}} \times \cancel{۴}$ = د دايرې مساحت

۳،۱۴۲۸ سانتي متر مربع = د دايرې مساحت

شپږ اوپایم لوست: لومړۍ برخه

سرلیک: پوښتنې

مخ: (۱۵۰)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخې:

- زده کوونکي باید مستطیل او شبه معین رسم کړای شي.
- زده کوونکي د مستطیل ډوله شکلونو مساحت پیدا کړای شي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د عبارتي پوښتنو په مفهوم او د هندسي شکلونو په ترسیم او د هغو د مساحت په پیدا کولو باندې وپوهیږي.
- زده کوونکي وکولای شي چې اړونده پوښتنې تحلیل او حل کړي.
- زده کوونکي د پوښتنو د حل کولو څخه د خوښۍ احساس وکړي او له هغه څخه په ورځیني ژوند کې ګټه واخلي

نوي اصطلاحګانې:

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یو کسیز کار، ډله ییز کار

درسي مرستندوی توکي: د درسي کتاب (۱۵۰) مخ د (۱،۲،۳) شمیرو د پوښتنو د ځوابونو او د رسم شوو شکلونو چارت.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې ۳۰دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: • مخکې له دې چې د عبارتي په ځوابونو پیل وکړئ په لومړي ګام کې څه باید وکړو؟ • هر کله چې وغواړئ د هندسي یو شکل (مستطیل، شبه معین) رسم کړئ. کوم پړاوونه باید په نظر کې ونیسئ؟ – زده کوونکي دې تشویق او رهنمایي شي. – له زده کوونکو څخه وغواړئ چې د (۱۵۰) مخ د (۱، ۲ او ۳) عبارتي پوښتنې په دقت سره ولولي او د هغو شکلونه په خپلو کتابچو کې رسم کړي. – د فعالیت په پای کې (۱، ۲ او ۳) پوښتنه دا ډول حل کړئ او لاندې پړاوونه په پام کې ونیسئ. ✍ د مستطیل په رسمولو کې یو افقي خط (الف ب) د ۱۰ سانتي متر په اوږدوالي= ۱ دیسي متر سره رسم کړئ. ✍ د (الف ب) خط له انجامونو څخه (°۹۰) دوه قایمې زاویې رسم کړئ. د دواړو زاویو د دویمې ضلعې له انجامولو څخه (۸،۸) سانتي متره جلا کړی. هغه په ج او د سره وښیاست. ✍ د (ج) او (د) ټکي یو له بل سره ونښلوئ د (الف ب ج د)	– زده کوونکي ځوابونه وایي. – زده کوونکي عبارتونه لولي او شکلونه په کتابچو کې رسم کوي. – زده کوونکي د ښوونکي له هدایت سره سم فعالیت سرته رسوي.

	مستطیل جوړیږي. ✍ د (الف) او (ج) ټکي یوله بل سره ونښلوئ (الف ج) خط د (الف ب ج د) د مستطیل قطر دی. – د شبه معین د ترسیم (۲) پوښتنې لپاره یو زده کوونکی راوغواړې چې د شبه معین ترسیم، ګام په ګام پر تخته باندې سرته ورسوي د ستونزو په صورت کې لارښوونه وکړئ.	– زده کوونکي شبه معین پرتخته رسموی او نور په خپلو کتابچو کار کوي.
	– د (۳ پوښتنې) د رسمولو لپاره: یو زده کوونکی راوغواړئ چې ګام په ګام د نوموړی پوښتنې رسم پر تخته باندې په نظر کې ونیسي تر څو شبه معین رسم کړي او نور زده کوونکي دې همزمان په خپلو کتابچو کې کار وکړي د نیمګړتیا په صورت کې د یو داوطلب زده کوونکي څخه وغواړئ ترڅو هغه اصلاح کړي.	– هر ډله له لارښوونې سره سم عمل کوي.
	– د (۱۵۰) مخ د (۲،۱ او ۳) د پوښتنو د حل چارت مو چې مخکې تیار کړی دی د ټولګي په مخکې وځړوئ او له زده کوونکو څخه وغواړئ چې سرته رسول شوی فعالیت د چارت له شکلونو سره پرتله کړي..	– د هرې ډلې استازې خپل ډله ییز فعالیت د تختې پر مخ تشریح کوي.
	– زده کوونکي په مناسبو ډلو وویشئ ترڅو د۱۵۰ مخ (۵ ،٦) پوښتنې په خپلو ډلو کې دیو بل په مشوره حل کړي وستونزو په صورت کې مرسته وکړي. – د فعالیت په پای کې بیا د هرې ډلې له استازي څخه وغواړئ چې راشي او خپل ډله ییز فعالیت د تختې پر مخ سرته ورسوي. – زده کوونکي تشویق او رهنمایي کړئ.	– ښوونکی د چارت له مخې تشریح ورکوي او زده کوونکي هغه په غور سره اوري.

پوښتنې

۱- هغه مستطیل رسم کړئ چې اوږدوالی یې (۱) یو دیسي متر او سور (۸) سانتي متره وي لومړی د مستطیل قطر رسم او اوږدوالی یې اندازه کړئ بیا د مستطیل مساحت پیدا کړئ.

۲- د یوه شبه معین اوږدوالی او سور په ترتیب سره (٦) سانتي متره او ۳,۵ سانتي متره او د هغو په منځ کې زاویه (٦۰°) ده هغه رسم کړئ.

۳- د یو شبه معین اوږد قطر (۸) سانتي متره او لنډ قطریې (۵) سانتي متره دی هغه زاویه چې د دوو قطرونو تر منځ جوړیږي (۱۲۰°) ده هغه رسم کړئ.

۴- د یو مستطیل مساحت (۲۴۰۰) متره مربع دی که چیرې د مستطیل اوږدوالی (٦۰۰) سانتي متره وي د مستطیل سور معلوم کړئ.

۵- هغه مستطیل چې بڼ شکل دی اوږدوالی یې د سور دوه چنده او سور یې ۴۰۰ متره وي مساحت یې پیدا کړئ.

٦- د یوه باغ مساحت پیدا کړئ چې اوږدوالی یې (۲۰۰) متره او سوریې د اوږدوالي د نیمایي په اندازه وي.

۷- یوه ټوټه ځمکه چې اوږدوالی یې (۵۴۰۰) متره اوسوریې د اوږدوالی د نیمایي په اندازه دی د (۴) وروڼو تر منځ په مساوي توګه ویشل شوی د هر ورور برخه څو متره مربع کیږي؟

د پوښتنو ځوابونه:

ځواب ۱:

عرض × طول = د مستطیل مساحت

۸ سانتی متره × ۱۰ سانتی متره = د مستطیل مساحت

۸۰ سانتی متر مربع = د مستطیل مساحت

ځواب ۲:

لومړی د ٦ سانتی متر په اوږدوالي یو خط رسموو. د (ب ت) د قطعه خط د (ت) انجام مرکز نیسو ٦۰° زاویه رسموو او د (ث) د نوي ضلع څخه د ۳,۵ سانتی متر په اندازې سره جلا کوو د (ب) د انجام څخه د (ب ت) (۱۲۰°) زاویه یو خط رسموو. د نوی ضلع څخه د ۳,۵ سانتی متر په اندازي د (ج) نقطه جلا کوو. د (ج) او (ث) نقطی له یو بل سره نښلوو (ب ت ث ج) شبه معین لاس ته راځي.

ځواب ۳:

د ۸ سانتي متر په اوږدوالي د (الف ج) خط رسموو د (الف ج) را پیدا کرده مرکز می گیریم و یک زاویه (۱۲۰°) یوه زاویه رسموو.

د (ب) نقطه د ۲,۵ سانتی متر په اندازه سره بېلوو د (ب) نقطه د (الف ج) د تصنیف شوی خط له نقطی سره نښلوو او ۲,۵ سانتی متر په اندازې هغه ته امتداد ورکوو، د قطرونو دواړه انجامونه له یو بل سره نښلوو هغه شبه معین چې د هغه قطرونه په ترتیب ۸ سانتی متره او ۵ سانتی متره دي (۱۲۰°) زاویه لاس ته راځي.

۸ سانتی متر = الف ج

۵ سانتی متر = ب د

ځواب ۴:

عرض × طول = د ځمکې مساحت　　۲۴۰۰ متره مربع = د ځمکې مساحت
طول ÷ د ځمکې مساحت = عرض　　۶۰۰ متره = د ځمکې اږدوالی
۶۰۰ متره ÷ ۲۴۰۰ متره مربع = عرض　　? = عرض
۴۰۰ متره = عرض

ځواب ۵:

عرض × طول = مساحت　　۴۰۰ متره = عرض
۴۰۰ × ۲ = طول = مساحت　　۲ × عرض = طول
۴۰۰ × ۸۰۰ = مساحت　　? = مساحت
۴۰۰ متره × ۸۰۰ متر = مساحت
د بڼ مساحت　۳۲۰۰۰۰ متره مربع = مساحت

ځواب ۶:

عرض × طول = مساحت　　۲۰۰ متره = طول
$۱۰۰ = \frac{۲۰۰}{۲}$ = عرض = مساحت　　$\frac{طول}{۲}$ = عرض
عرض × طول = مساحت
۱۰۰۰ × ۲۰۰ = مساحت
د بڼ مساحت　۲۰۰۰۰ متره مربع = مساحت　　? = مساحت

ځواب ۷:

عرض × طول = مساحت　　۵۴۰۰ متره = طول
۳۶۰ متره × ۵۴۰۰ متره = مساحت　　۳۶۰ متره = عرض
۱۹۴۴۰۰ متره مربع = مساحت　　? = مساحت
۴ ÷ مساحت = د هر سړی برخه　　? = ۴ ÷ مساحت
۴ ÷ ۱۹۴۴۰۰ متره مربع = د هر سړی برخه
د هر ورور برخه ۴۸۶۰۰ متره مربع = د دواړو برخه

---

۵ دقیقې	**ارزونه:** ● څوک کولای شي د مستطیل د مساحت مفهوم ووایي؟ ● څوک کولای شي د (۱۵۰) مخ (۴) پوښتنه حل کړي؟ ● په ورځني ژوند کې د مستطیل مساحت پیدا کول څه اهمیت لري؟
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! نن مو د عبارتي پوښتنو حل کول زده کړل او پوه شوئ چې د عبارتي پوښتنو د حل لپاره لومړی د عبارتونو تحلیل او تجزیه ډېره مهمه ده چې عبارتونه په حسابي افادو کې راوړو او د هغو په حل او ځوابونو پیدا کولو باندې پیل وکړو.

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې په خپلو کتابچو کې د درسي کتاب (۱۵۰) مخ ۷ پوښتنه حل کړي.

شپږ اویایم لوست: دویمه برخه

سرلیک: پوښتني

مخ: (۱۵۱)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي عبارتي پوښتنې حل کړای شي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د عبارتي پوښتنو په مفهوم وپوهیږي.
- زده کوونکي وکولای شي چې عبارتي پوښتنې تحلیل د ریاضي په افادو باندې تبدیل او حل یې کړي.
- زده کوونکي د عبارتي پوښتنو د ځوابونو د پیدا کولو څخه د خوښۍ احساس وکړي او په ورځیني ژوند کې ترې ګټه واخلي.

نوي اصطلاحګانې:

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یوکسیز کار او ډله ییزکار

درسي مرستندوی توکي: د (۱۳) پوښتنې حل په رسم شوي چارټ (په دوو جلا پاڼو کې حل شوي او په لاربښوود کې موجود دي)

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو وروسته.	
	– له ښوونکو څخه پوښتنه وکړئ:	– زده کوونکي بیلا بیل ځوابونه وایي.
۳۰ دقیقې	● د کتاب د (۱۵۱) مخ په (۸) پوښتنه کې داسې یو مستطیل ډول چوکات چې (۸) سانتي متره اوږدوالي ولري او سوریې ۴ سانتي متره وي په هغه باندې د فشار د واردیدو په اثر د شبه معین شکل ځانته غوره کوي، آیا د هغه په مساحت کې څه توپیر پیدا کیږي؟	
	– زده کوونکوته وواياست چې د هغه په مساحت کې بدلون نه راځي.	
	– له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ:	
	● څوک ویلای شي چې د یوې دایرې قطر د هغې له شعاع سره څه اړیکې لري؟	– زده کوونکي قطر د شعاع دوه برابره دی.
	● که د یوې دایرې شعاع ۲۵ سانتي متره وي، د هغه قطر څو سانتي متره دی؟	– زده کوونکي د هغه قطر ۵۰ سانتي متر دی.
	زده کوونکي تشویق او لاربښوونه ورته وکړئ.	
	– زده کوونکو ته لاربښوونه وکړئ تر څو د درسي کتاب د (۱۵۱) مخ (۹ او ۱۰) پوښتنې په خپلو کتابچو کې حل کړي.	– زده کوونکي له لاربښوونې سره سم فعالیت کوي.
	په عین وخت کې له دوو زده کوونکو څخه په وار سره وغواړئ چې هر یو د تختې پرمخ یوه پوښتنه حل کړي. دفعالیت په پای کې له نورو	

	زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ چې آیا پوښتنې د تختې پر مخ سم حل شوي دي؟ که د زده کوونکو ځوابونه منفي وو، پر تخته باندې د هغوی تېرو تنې د نورو زده کوونکو په واسطه اصلاح او حل کړئ. – د درسي کتاب د (۱۵۱) مخ د (۱۳) پوښتنې د حل چارت چې مخکې مو تیار کړی دی د ټولګي په وړاندې یې وځړوئ او هغه تشریح کړئ او زده کوونکو ته وواياست چې د دواړو واحدونو اوږدوالی له ابتدا څخه باید همجنس وي. څرنګه چې قاعده په دیسي متر ورکړ شوې او ارتفاع یې په سانتي متر ورکړ شوې ده او له موږ غوښتل شوي دي چې د معین مساحت په سانتي متر مربع معلوم کړو. لومړی د قاعدې قیمت (۲۱ دیسي متر) په سانتي متر بدلوو چې ۲۱۰ سـانتي متره کیږي او قاعده د ارتفاع سره ضرب کوو د سانتي متر مربع له جنس څخه د معین مساحت لاس ته راځي – زده کوونکي په مناسبو ډلو باندې وویشئ چې د درسي کتاب د (۱۵۱) مخ (۱۴ ، ۱۵ او ۱۶) پوښتنې د یو بل په مشورې حل کړي. – د ډله ییز فعالیت په پای کې د هرې ډلې له یو استازي څخه وغواړئ چې راشي او خپل ډله ییز فعالیت د تختې پر مخ تشریح کړي زده کوونکي تشویق او لازمه لارښوونه ورته وکړئ.	– زده کوونکي د ښوونکي توضیحاتو ته غوږ نیسي. – زده کوونکي په ډلو کې فعالیت کوي. – د هرې ډلې استازی د تختې پرمخ نوموړی فعالیت ترسره کوي.

۸- دآیینې یو چوکاټ چې د مستطیل شکل لري اوږدوالی یې (۸) سانتي متره او سوربې (۴) سانتي متره دی د فشار راوستلو پواسطه د شبه معین شکل ځانته غوره کړیدی آیا په مساحت کې کوم توپیر راځي او که نه؟

۹- که د یوې دایرې شعاع (۲۵) سانتي متره وي د قطر اوږدوالی یې څوسانتې متره کیږي؟

۱۰- که چیرې د یوې دایرې شعاع (۴) سانتي متره وي محیط به یې څو سانتي متره وي؟

۱۱- د هغه دایرې قطر معلوم کړئ چې محیط یې (۴۴) سانتي متره وي.

۱۲- د هغې دایرې مساحت معلوم کړئ چې قطر یې (۱۵) سانتي متره وي.

۱۳- که چیری د یو معین قاعده (۲۱) دیسي متره او ارتفاع یې (۵) سانتي متره وي مساحت یې په سانتي متر مربع پیدا کړئ.

۱۴- د یو معین شکله ځمکې مساحت (۲۴۰۰) متره مربع ده که چیرې قاعده یې (۱۲۰۰۰۰) سانتي متره وي ارتفاع یې په سانتي متر پیدا کړئ.

۱۵- که چیرې د یو شبه معین ارتفاع (۲۰) سانتي متر او قاعده یې (۱۰۰) سانتي متره وي مساحت یې په متره مربع پیدا کړئ.

۱٦- د هغې دایرې مساحت پیدا کړئ چې قطر یې (۱۴) سانتي متره وي؟

۱۷- د یوې ذوذنقې د موازي ضلعو اوږدوالی په ترتیب سره (۳۵) دیسې متره، ۱۵۰ سانتي متره دي که چیرې د ذوذنقې ارتفاع (۱۲,۵) سانتي متره وي د ذوذنقې مساحت په سانتي متره مربع حساب کړئ.

۱۸- د یو فټ بال د میدان(ډګر) مساحت چې د ذوذنقې شکل لري (۳۰۰۰) متره مربع دی او د موازي څنډو(ضلعو) اوږدوالی په ترتیب سره (۸۰) متره او (۴۰) متره دي د ذوذنقې ارتفاع مطلوب دی؟

ځواب ۸: نه، د هغې په مساحت کې څه تغیر نه راځي.

ځواب ۹:

څنګه چې د قطر دایره د هغه له شعاع دوه برابره دی. نو د هغه قطر مساوي دی په

۵۰ سانتي = ۲ × ۲۵ سانتي متر

ځواب ۱۰:

په لاندې ډول د دایرې محیط پیدا کړئ.

۴ سانتي متر = شعاع

۸ سانتي متر = ۴ × ۲ = شعاع × ۲ = قطر

π × قطر = د دایرې محیط

۳,۱۴۲۸ × ۸ سانتي متر = د دایرې محیط

۲۵,۱۴۲۴ سانتي متر = د دایرې محیط د دایرې محیط ۲۵,۱۴۲۴ سانتي متره دی.

ځواب ۱۱:

π × قطر = د دایرې محیط

$$\text{قطر} = \frac{\text{د دایرې محیط}}{\pi} = \frac{\text{۴۴ سانتي متر}}{\frac{۲۲}{۷}}$$

$$\text{قطر} = \frac{\text{سانتي متر } \cancel{۴۴}^{۲}}{۱} \times \frac{۷}{\cancel{۲۲}_{۱}}$$

۱۴ سانتي متر = قطر د دایرې قطر ۱۴ سانتي متره دی.

ځواب ۱۲:

$\times$ ²(قطر) = د دایرې مساحت

$\frac{۳,۱۴۲۸}{۴} \times$ ²(۱۵ سانتي متر) = د دایرې مساحت

۰,۷۸۵۴ × ۲۲۵ سانتي متر مربع = د دایرې مساحت

۱۷٦,۷۸۲۵ سانتي متر مربع = د دایرې مساحت د دایرې مساحت ۱۷٦,۷۱۵ سانتي متر مربع دي.

۱۶ځواب:

$\frac{\text{۳،۱۴۲۱}}{\text{۴}}\text{۱۹۶۰}=\frac{\text{۳،۱۴۲۸}}{\text{۴}}\times(\text{۱۴})^{\text{۲}}=\frac{\pi}{\text{۴}}\times{}^{\text{۲}}$(قطر) = ددایری مساحت

۹۷۲، ۱۵۳۹ سانتی مترمربع = ۱۴۲۸ ، ۳ × ۴۹۰ = ددایری مساحت

۱۷ ځواب

۱۵۰ سانتی متر = الف ب ضلع

۳۵۰ سانتی متر = ۳۵ دیسی متره = الف ج ضلع

$\text{۱۲،۵}\times\frac{\text{۵۰۰}}{\text{۲}}=\text{۱۲،۵}\times\frac{\text{۱۵۰}+\text{۳۵۰}}{\text{۲}}=$ دذودنقی مساحت

۳۱۲۵ سانتی مترمربع = ۱۲،۵سانتی متر×۲۵۰ سانتی متر= د ذودنقی مساحت

۱۸ ځواب

ارتفاع × $\frac{\text{دموازی اضلاع مجموع}}{\text{۲}}$ = د ددونقی مسات

۳۰۰۰ مترمربع = د ذودنقی مساحت

۴۰ متره = الف ب ضلح

۸۰ متره = الف ج ضلع

$=\frac{\text{د ذودنقی مساحت}\times\text{۲}}{\text{د موازی ضلعوپر مجوعه}}=$ ارتفاع

۵۰ متره $=\frac{\text{۳۰۰۰}\times\text{۲}}{\text{۱۲}}=$ متر مربع = ارتفاع

ځواب ۱۳:

۲۱۰ سانتی متر = ۱۰ × ۲۱ دیسی متر = قاعده

۵ سانتی متر = ارتفاع

? = د معین مساحت

ارتفاع × قاعده = د معین مساحت

۵ سانتی متر × ۲۱۰ سانتی متر = د معین مساحت

د معین مساحت فی سانتی متر ۱۰۵۰ سانتي متر مربع دي.   ۱۰۵۰ سانتی متر مربع = د معین مساحت

ځواب ۱۴:

۲۴۰۰ متر مربع = د معین مساحت

۱۲۰۰ متر = ۱۰۰ ÷ ۱۲۰۰۰۰ = ۱۲۰۰۰۰ سانتی متر = قاعده

? = ارتفاع

ارتفاع × قاعده = د معین مساحت

$\text{ارتفاع} = \frac{\text{د معین مساحت}}{\text{قاعده}} = \frac{\text{متر مربع} \; \cancel{\text{۲۴۰۰}}^{\text{۲}}}{\text{متر} \; \cancel{\text{۱۲۰۰}}_{\text{۱}}}$

۲۰۰ سانتی متر = ۲ متر = ارتفاع

د نومورړي شبه معین پراخوالی د سانتی متر له جنس څخه له ۲۰۰ سانتی متر سره مساوی دی.

ځواب ۱۵:

قاعده × ارتفاع = د شبه معین مساحت   ۲۰ سانتی متر = د شبه معین ارتفاع

۱۰۰ سانتی متر × ۲۰ سانتی متر = د شبه معین مساحت   ۱۰۰ سانتی متر = د شبه معین قاعده

? = د شبه معین مساحت

۲۰۰۰ سانتی متر مربع = د شبه معین مساحت

۱۰۰۰۰ ÷ ۲۰۰۰ = د شبه معین مساحت

۰,۲ متر مربع = په متر مربع باندې د شبه معین مساحت

د نومورړي شپه معین پراخوالی د متر له جنس څخه له ۰,۲ متر مربع سره مساوي دی

۵دقیقې	**ارزونه:** • څوک د دایرې محیط تعریف کولی شي؟ • څوک کولای شي د هغې دایرې قطر پیدا کړي چې محیط یې ۴۴ سانتي متره وي؟ (د درسي کتاب د (۱۵۱) مخ (۱۱) پوښتنه. • د عبارتي پوښتنو حل په ورځيني ژوند کې څه اهمیت لري؟
۵دقیقې	**د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! تاسو نن په پوښتنو کې د عبارتي پوښتنو حل زده کړ او پوه شوئ چې د عبارتي پوښتنو حل په عبارت کې درکول کیږي. د عبارتي پوښتنو تحلیل او تجزیه ډېره مهمه ده تر څو پیدا کړو چې له موږ څخه څه غوښتل شوي دي. په تیرو لوستونو کې مو چې پوهې لاس ته راوړې د هغه په ګټې اخیستلو سره به عبارتونه په حسابي افادو باندې بدل کړو او هغه به حل کړو.

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې په خپلو کتابچو کې د درسي کتاب د (۱۵۱) مخ (۱۷ او ۱۸) پوښتنه حل کړي.

اووه اویایم لوست

سرلیک: جسمونه

مخ: (۱۵۲)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵دقیقې)

موخه: زده کوونکي د (مکعب، مکعب مستطیل، استوانه، منشور، هرم، مخروط او کرې ترمنځ توپیر) او همدارنګه د منظمو او نامنظمو جسمونو ترمنځ فرق باندې پوه شي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د مکعب په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي مکعب رسم کړي او د مکعب کلی مساحت پیداکړای شي.
- زده کوونکي دمکعب له پیداکولو خوند واخیستلی شي.
- **نوي اصطلاح ګانې:** منظم اونامنظم جسمونه او د مکعب ټول یا کلي مساحت.

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، ډله ییز کار

د درسي مرستندوی توکي: دکتاب د ۱۵۲ مخ چارت اوشکلونه.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو وروسته له زده کونکي وپوښتي. • څوک ویلای شي چې جسم څه شی دی؟ – دزده کوونکو له ځواب اورېدو وروسته جسم تعریف اوتوضیح کړئ.	– زده کوونکي ځواب وایي.
۳۰ دقیقې	– له زده کوونکو څخه وپوښتئ: • څوک ویلی شي چې منظم جسمونه څه شی دي؟ مثال یې وواياست. – دسم ځواب په ترلاسه کولو زده کوونکي تشویق کړئ اوبیا خپل لوست تشریح کړئ. مثالونه یې وواياست: لکه توپ، فوټبال، قندې خښتي نبات اونور. – پوښتنه وکړئ: • څوک ویلی شي چې نامنظم جسمونه کوم دي؟ مثال یې وواياست. زده کوونکي چې سم ځواب وایي تشویق یې کړئ. هغه چارت چې مخکې موترتیب کړی دټولګي مخې ته ځوړندکړئ. – زده کوونکوته لارښوونه وکړئ: هغه شکلونه په کاغذ باندې رسم اوبیایې غوڅ کړي بیا چارت دزده کوونکو په وړاندې توضیح کړئ مثالونه یې وواياست لکه ډبره ، لوټه ، اوداسې نور.	– زده کوونکي ځواب وایي. – زده کوونکي په مینه برخه اخلي. – زده کوونکي ځواب وايي. – زده کوونکي د ښوونکی تشریحاتو ته پاملرنه کوي.

	پوښتنه وکړئ: • څوک ویلی شي چې مکعب څه شی دی؟ – دځواب له اورېدو وروسته لوست تشریح کړئ زده کوونکو ته برخه ورکړئ چې د مکعب مساحت پیداکړي – زده کوونکي په مناسبو ډلو ووېشئ د (۱۵۳) مخ فعالیت په ټولګي کې پرې ترسره کړی تاسې یې وڅارئ او ورسره مرسته وکړئ. – د فعالیت د ډاډ لپاره دټولګي استازی وغواړئ چې دتختې پر مخ یې حل کړي. **فعالیتونه:** ګرانو زده کوونکو(۳۱) شکل د کاغذ څخه جوړ کړئ د مربع د هرې ضلعې د قات کولو پواسطه یو مکعب جوړ کړئ.	– زده کوونکي ځواب وایي. – زده کوونکي په ډله ییزه توګه کارکوي. او بیا د هري ډلی استازی خپل د ډلې فعالیت نوروته توضیح کوي.
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک جسم تعریفولی شي؟ • څوک ویلی شي چې دمنظمو اونامظمو جسمونو ترمنځ توپیرڅه دی؟ • څوک مکعب رسمولی شي؟ • څوک په ورځیني ژوند کې دمنظمو جسمونو اهمیت ویلی شي؟	
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو: تاسو زده کړ کوم شیان چې کتله ، وزن اوجسامت ولري هغه جسم بلل کیږي لکه: خښتې، د فوټبال توپ، لوټه ، ډبرې، لرګی، او داسې نور... تاسو یادکړل هغه جسمونه چې هندسي منظمې سطحې ولري د منظمو جسمونو په نوم یادیږي لکه خښتې، نبات اونور اوپوه شوئ هغه جسمونه چې نامنظمې سطحې ولري دنامنظمو جسمونو په نوم یادیږي لکه لوټه، ډبره، او نور همدارنګه تاسو پوه شوئ چې مکعب هغه جسم دی چې د شپږو مربعو پواسطه محدود شوی وي د مکعب ضلعې او زاویې سره مساوي وي او مکعب ټول مساحت له (ضلع × ضلع ×۶) سره مساوي وي.	

کورنۍ دنده:

– که دمکعب د یوې ضلعې زاویې اوږ دوالی ۱۲ سانتي متره وي ټول مساحت یې پیداکړئ؟

جواب کورنۍ دنده:

دمکعب ټول مساحت = (ضلع × ضلع) × ۶

دمکعب ټول مساحت = ۱۲× ۱۲ × ۶

د مکعب کلي مساحت = ۱۴۴ × ۶

۸۶۴ سانتی متره مربع = د مکعب ټول مساحت

اته اویایم لوست:

سرلیک:د مکعب حجم، مکعب مستطیل ، استوانه

مخ: (۱۵۳)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵دقیقې)

موخه: زده کوونکي د مکعب په حجم باندې وپوهیږي او دمکعب مستطیل او استوانې دېپژندلو په اړه دې معلومات پیدا کړي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي دې د مکعب د حجم، د مستطیل مکعب د حجم په مفهوم باندې پوه شي.
- زده کوونکي به استوانه تعریف کړي د هغې په اړه دې مثالونه ورکړي او د مکعب حجم به محاسبه کړای شي.
- زده کوونکي به د مکعب د حجم او مستطیل د حجم له پیدا کولو څخه خوند واخلي.

نوي اصطلاح ګانې: د مکعب حجم، مکعب مستطیل، استوانه.

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، ډله ییز کارونه.

د درسي مرستندوی توکي: یو چارت چې په هغه کې د مکعب ، دمستطیل مکعب او استوانې، داور لګیت قوطی تعمیراتي خښتې شکلونه چې د درسي کتاب (۱۵۳) مخ (۳۴-۳۳) شکلونو نمایش ورکړل شوی دي تیار کړئ.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو وروسته. – پوښتنه وکړي. • څوک وایې چې مکعب څه شی دی؟	
۳۰دقیقې	– د ځواب له اوریدو څخه وروسته تاسې هم توضیح ورکړی هغه جسم چې د مکعب په شان وي په عملي توګه یې وښیاست او د هغې حجم تشریح کړئ	– زده کوونکي ځواب ورکوي.
	بیا پوښتنه وکړئ : څوک وایي چې مستطیل مکعب څه شی ده؟ – هغه څوک چې سم ځواب وایې تشویق یې کړی. – تعمیراتي خښتې د هندسي شکلونو څه ډول شکلونه دي؟	– زده کوونکي ځواب وائي له هغه پرته ښوونکي دې معلومات ورکړي.
	– څوک کولای شي دمستطیل مکعب دشکلونو په هکله مثال وړاندې کړي هغه زده کوونکي چې سم ځواب وایي تشویق دې شي. – وروسته تاسو د مکعب مستطیل په هکله معلومات ورکړئ ، او د اورلګیت قطی په عیني ډول د مکعب د بیلګې په توګه وښیاست. نور مثالونه له زده کوونکو څخه وغواړئ. – پوښتنه وکړئ. • څوک وایي چې استوانه څه شی دی؟ • آیا کولي شی یو شی چې استوانه یې وي د بیلګې په ډول	– زده کوونکي د ښوونکي خرګندونو ته پاملرنه کوي.

	ووایاست؟ – د زده کوونکو ځوابونه واورئ بیا پخپله لوست توضیح کړئ بیا یوه پاڼه کاغذ سره لوله کړي او په عملي توګه داستوانې شکل ورته وښیاست. – له یوه زده کوونکي څخه وغواړئ چې دیوې خښتې ټول مساحت او حجم چې اوږدوالی یې ۲۴ سانتي متره، سوریې ۱۲ سانتي متره او پنډوالی یې ۶سانتي متره وي پر تختې باندې محاسبه کړي، او نور زده کوونکی دې ور سره په یوه وخت کې دي عین فعالیت په کتابچو کې سرته ورسوي که د تختې په محاسبه کې تېرو تنه وي له داوطلب زده کوونکي څخه وغواړئ چې تېروتنه اصلاح کړي. – زده کوونکي په مناسبو ډلو وویشئ او د (۱۵۴) مخ د فعالیت سرته رسول ور وښیاست تاسو له زده کوونکو څخه مراقبت او مرسته ورسره وکړئ. – د هرې ډلې استازی دې "د خپل فعالیت ډول" نورو زده کوونکوته بیان کړي. **فعالیتونه** ۱- د خپل ممکنه وسایلو څخه استوانه جوړه کړی. ۲- په ټولګی او خپلو درسي وسایلو کې استوانه و ښیاست. **کورنی دنده:** د کاغذ څخه مکعب مستطیل جوړ اوږدوالی، سور، اوپنډوالی پکې نښه او راوړي.	– زده کوونکي ځواب وایي. – زده کوونکي دې د خپل فعالیت ډول نوروته بیان کړي. – زده کوونکی په ډلو کې فعاله برخه اخلي. او د هرې ډلې استازی د خپل فعالیت ډول نوروته تشریح کوي.
۵دقیقې	**ارزونه:** • څوک د مکعب او مکعب مستطیل دیوې نمونې نوم اخیستلی شي؟ • څوک د مکعب او مکعب مستطیل د حجم د فورمول تو پیر پرتختې لیکلای شي؟ • څوک کولی شي د استوانه یې شکلونو بېلګې ووایي؟	
۵دقیقې	**د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! تاسو پوه شوئ چې (ضلع × ضلع × ضلع =مکعب حجم) دی تاسو زده کړل چې مکعب مستطیل ، عبارت له هغه مکعب څخه دی چې ضلعې یې دوه په دوه سره مساوي وي لکه د اورلګیت قوطی او نور همدا رنګه پوه شوئ چې (پنډوالی × سور ×اوږدوالی=د مکعب مستطیل حجم) دی استوانه مو وپېژندله: هغه جسم چې د یوې منحني او دوو دایروي سطحو په وسیله احاطه شوې وي له استوانې څخه عبارت ده.	

کورنۍ دنده: د کتاب د (۱۵۴) مخ کورنۍ دنده په کتابچو کې ولیکئ اوبیایې حل کړئ.

نه اویایم لوست

سرلیک: منشور

مخ: (۱۵۵)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵دقیقې)

موخه: منشور وپېژني او له ډولو نو سره يې اشنايې پيدا کړي او په ژوند کې ور څخه ګټه واخلي.

موخې ته د رسيدو مهم ټکي:

- زده کوونکي پوه شي چې منشور څه شی دی؟
- زده کوونکي د منشور د ډولونو تر منځ په تو پير باندې پوه شي.
- زده کوونکي وتوانېږي د منشور ډولونه رسم کړي.
- د منشور له ډولونو څخه چې په ژوند کې ور څخه ګټه اخلي نوم يې واخيستلی شي.

نوي اصطلاح ګانې: منشور، قاعده تين، جانبي سطح، مثلث القاعده منشور، مربع القاعده، مخمس القاعده، مسدس القاعده، قايم منشور.

د تدريس ميتود: پوښتنه او ځواب، يو کسيز، ډله ييز کار

درسي مرستندوی توکي: د کتاب د ۱۵۵ مخ د ۳۵شکل چارت ،خط کش او ګونيا.

د لوست بهير:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو وروسته. د۱۵۵ مخ ۳۸ شکل چارت د ټولګی په مخ کې وځړوي بيا وپوښتئ: ● څوک وايې چې مکعب څه شی دی؟ ● څوک کولی شي له يوې پاڼې کاغذ څخه استوانه جوړه کړي؟	– زده کوونکي ځواب وايي او د ښوونکی لارښوونې عملي کوي.
۳۰ دقیقې	– د مناسبو ځوابونو له تر لاسه کولو وروسته دې زده کوونکي تشويق شي. ● څوک وايي منشور څه شی دی؟ – د سم يا ناسم ځواب له اوريدلو وروسته تاسې منشور له چارت څخه په ګټې اخيستنې سره تعريف او تشريح کړئ. – بيا پوښتنه وکړئ: ● څوک کولی شي د منشور ډولونه ووايي؟ ● څوک کولی شی د منشور ډولونه ووايې؟ – تاسې د ځواب له اوريدو څخه وروسته هغه چارت چې ۳۵شکلونه د ۱۵۵ مخ پکې سم او ترتيب شوي وي اشاره وکړئ او د منشور ډولونه معرفي کړئ. – له يوه تن زده کوونکي څخه وغواړی چې يو مثلث القاعده	– زده کوونکي چمتوالی ښيي. – زده کوونکي فکر کوي او ځواب وايي. – زده کوونکي مناسب ځوابونه وايي.

	منشور د تختې پر مخ رسم کړي په همدې وخت کې د دې فعالیت هدایت نورو زده کوونکو ته هم ورکړی تر څو هغوی هم فعالیت پر خپلو کتابچو کې تر سره کړي د کار په پای کې دې د تختې پرمخ زده کوونکي دې ته ځیر شي ترڅويې پوښتنې اصلاح شي او په دې وخت کې دې ښوونکی جدي همکاري او لارښوونه وکړي. – زده کوونکي په ډلو باندې ووېشئ اولارښوونه وکړئ چې د درسي کتاب ۱۵۵ مخ فعالیتونه تر سره کړي خپله ښوونکی دې د زده کوونکو له فعالیت څخه جدي څارنه وکړي او لازمه لارښوونه دې ورته وکړي او د هرې ډلې استازی دې د خپل ډلې کار د تختې پر مخ ولیکي. **فعالیتونه:** منشورونه رسم او د هغو لاندې نومونه یې ولیکئ. مثلث القاعده منشور، مربع القاعده منشور، منحنی القاعده منشور، مسدس القاعده منشور **کورنۍ دنده:** یو مثلث القاعده منشور د مقوا د کاغذ څخه جوړ او راوړئ.	– ټول زده کوونکي ښېل ،ښېل کار کوي. – زده کوونکي په ډله ییزه توګه کار کوي.
۵دقیقې	**ارزونه:** • څوک وایی چې قایم منشور څه شی دی؟ • څوک کولای شي مسدس القاعده منشور په شکل کې وښيي؟ • څوک کولای شي ووايي چې د منشور ډولونه د څه شي په وسیله تشخیص کیدای شي؟ • څوک کولی شي د منشور د اجسامو اهمیت په ورځیني ژوند کې بیان کړي؟	
۵دقیقې	**د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو: – تاسو وپوهیدئ: منشور هغه جسم دی چې د قاعدو د سطحو او د هغه د جانبي سطحې له مضلعاتو چې مستطیلونه جوړوي ورڅخه جوړ شوی دی. – همدا ډول تاسې وپوهیدئ چې که د منشور قاعده تینو سطحې (لاندینی او پاسنی) مثلث وي، د مثلث القاعده او که چیرې مربع وي د مربع القاعده په نوم یادیږي. – په همدې ډول وپوهیدئ که چیرې دیوه منشور جانبي وجه د هغې د قاعدو پر سطحو عمود وي، نوموړی منشور ته قایم منشور ویل کیږي.	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د ۱۵۵ مخ کورنۍ دنده په خپلو کتابچو کې حل کړي او بیادې له ځان سره راوړي.

اتیایم لوست

سرلیک: هرم

مخ: (۱۵٦)
وخت: یو درسي ساعت(۴۵دقیقې)

موخه: زده کوونکي هرم وپېژني.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- ز ده کوونکي هرم دیو جسم په توګه وپېژني.
- زده کوونکي وکولای شي د نورو هندسي اجسامو سره د هرم تو پیر وکړي.
- زده کوونکي وکولای شي د هرم مدل له کاغذ څخه تیار کړي.
- زده کوونکي د هرم له پېژندلو او پرکاغذ د هغه له جوړولو څخه خوند واخلي.

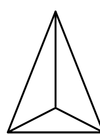
نوي اصطلاح ګانې: هرم، مثلث القاعده هرم ، مربع القاعده هرم ، مخمس القاعده هرم او مسدس القاعده هرم.

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یو کسیز، ډله ییز کار.

درسي مرستندوی توکي:

۱− د درسي کتاب د ۱۵٦ مخ د چارت شکلونه.

۲− د مثلث القاعده چارت هرم ←



د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې ۳۰ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو وروسته. − د ۱۵٦ مخ چارت چې له مخکې څخه مو تیار کړی دی په نظر کې ونیسئ او د ټولګي پر مخ یې وځړوئ اووپوښتئ. ● څوک د شکلونو قاعدې ښودلی شي؟ ● د دې شکل قاعده څو ضلعي ده؟ ● ددې جسم سطوح څه ډول شکل لري؟ ● آیا داسې جسم مو لیدلی دی چې ددې شکل په څېر وي؟ زده کوونکو ته یې تشریح کړی. − څرنګه چې په شکل کې لیدل کېږي دشکل کښتنۍ برخه دقاعدې په نوم یادېږي څنګه چې پوهېږئ دقاعدې دغه شکل درې ضلعي(مثلث) دی که چېرې ددې سطحې شاوخواته پام وکړو.دهغې سطحې شکل د مثلث شکل ته ورته دی نو هغه جسم چې د هغه قاعدې ضلعي او سطحې یې مثلث ډوله وي دهرم په نوم یادېږي او هرمونه هم د منشور په ډول د قاعدې د سطحې په نامه یادیږي. − که چیرې د هرم قاعده مثلث وي: مثلث القاعده او که قاعده یې مربع وي د مربع القاعده هرم او که قاعده یې پنځه ضلعي وي، مخمس	− زده کوونکي ځواب ورکوي. − زده کوونکي له لارښوونې سره سم عمل کوي. او دښوونکی څرګندونو ته پاملرنه کوي.

	القاعده هرم او که قاعده يې شپږ ضلعي وي د مسدس القاعده هرم په نوم يادېږي. – له يوه زده کوونکي څخه وغواړئ چې د تختې پر مخ مستطيل القاعده هرم رسم کړي، په همدې وخت کې دې نور زده کوونکي هم نوموړی فعاليت په خپلو کتابچو کې تر سره کړي، که چيرې زده کوونکي د تختې پرمخ په کار کې له ستونزو سره مخامخ شو له داوطلبو زده کوونکو څخه وغواړئ، چې د تختې پرمخ يې اصلاح کړي. – زده کوونکي پر مناسبو ډلو ووېشئ چې د ۱۵۶ مخ فعاليتونه ديوبل په مشوره او مرسته تر سره کړي. په پای کې د هرې ډلې له استازي څخه وغواړئ چې د خپلې ډلې فعاليت نوروته تشريح کړي. زده کوونکي تشويق او رهنمايي کړئ. **فعاليتونه:** ۱– خلاص شوی هرم رسم کړی. ۲– رسم شوی هرم د مثلثونو د خارجي څنډو څخه دبياتې په واسط قطع کړئ. ۳– مثلث القاعده هرم د هغې څخه جوړ کړئ. **کورنۍ دنده:** مربع القاعده هرم کوم هرم ته ويل کيږي رسم يې کړئ او مودول يې د کاغذ څخه جوړ کړئ. **ځواب:** هرم چې د هغه قاعده مربع وي د مربع القاعده هرم په نوم يادېږي. لومړی يو مربع رسموو. د مربع څلور رأس لکه د (ب) نقطې سره نښلوو. ب ج ا ر د	– غو ښتل شوی زده کوونکی هرم پر تخته باندې رسم کوي او نور زده کوونکي په خپلو کتابچو کې فعاليت سرته رسوي. – زده کوونکي د يو بل په مشوره فعاليت سرته رسوي او د ډلې استازې راځي خپل فعاليت تشريح کوي.
۵ دقيقې	**ارزونه:** • څوک به ووايي چې هرم څه شی دہ؟ • څوک کولی شي يو مثلث القاعده هرم رسم کړي او هغه تعريف کړي؟	
۵ دقيقې	**د لوست لنډيز:** ګرانو زده کوونکو! – نن مو هرم وپيژندو، هغه جسم دی چې قاعده يې څو ضلعي او جانبي سطحې يې مثلثونه وي، که چيرې يو هرم خلاص کړو، په عملي ډول ليدل کيږي، چې د هرم جانبي سطحې مثلثونه دي، همدا رنګه وپوهيدئ چې هرم د منشور په شان د قاعدې له مخې نومول کيږي. – د بېلګې په ډول: مثلث القاعده هرم، مربع القاعده هرم، مخمس القاعده هرم او مسدس القاعده هرم او وموکړای شول چې د هرم مدل له کاغذ څخه د يوبل په مرسته جوړ کړئ.	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د درسي کتاب ۱۵۶ مخ فعاليتونو له لاربښوونې سره سم په خپلو کتابچو کې تر سره کړي.

یو اتیایم لوست

سرلیک: مخروط

مخ : (۱۵۷)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵دقیقې)

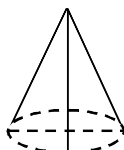
موخه: زده کوونکي مخروط وپېژني.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي وپوهېږي هغه جسم چې قاعده یې دایره او جانبي سطح یې منحني وي مخروط دی.
- زده کوونکي وکولای شي مخروط رسم کړي او د هغه قاعده، ارتفاع او محور وښيي.
- زده کوونکي په صنعت کې د مخروط له اهمیت څخه خبر شي.

نوي اصطلاح ګانې: مخروط، قایم مخروط، د مخروط راس، د مخروط محور او د مخروط ارتفاع.

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یوکسیز کار.



درسي مرستندوی توکي: د مخروط چارت، یو دانه قیف.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	– ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو له سرته رسولو وروسته په نوی لوست پیل وکړی داسې. – قیف د ټولګي په مخکې زده کوونکو ته وښایاست اووپوښتئ: ● د دې جسم قاعده کومه ده او څه ډول شکل لري؟	– زده کوونکي ځواب ورکوي.
۳۰ دقیقې	– د دې جسم سطحې (څلور خواوي) منحني دي او که هوارې. ● آیا داسې نور جسمونه مولیدلي دي چې جسم (قیف) ته ورته وي؟ ● په هندسه کې دا جسمونه په کوم نوم سره یادوي؟ – زده کوونکي تشویق او لارښوونه دې ورته وکړي. – د مخروط هغه چارت چې تاسو مخکې جوړ کړی دی د ټولګي په مخکې یې وځړوئ. او د زده کوونکو په ګډون سره لوست تشریح کړی. – زده کوونکو ته لارښوونه وکړئ تر څو هر یو د ۱۵۷ مخ فعالیتونه په خپلو کتابچو کې تر سره کړي همدا رنګه یو زده کوونکي ته لارښوونه وکړي. چې همدغه فعالیت د تختې پرمخ تر سره کړي، که چېرې د تختې د مخ په فعالیت کې ستونزه موجوده وي دیوه داوطلب زده کوونکي څخه وغواړئ چې هغه اصلاح کړي په پای کې زده کوونکي خپل فعالیت د تختې له فعالیت سره مقایسه کوي، تیروتنې یې اصلاح کوي.	– زده کوونکي د استاد لارښوونو او تشریح ته ځیروي. – زده کوونکي په ځانګړي توګه فعالیت ترسره کوي. – زده کوونکي فعالیت پرتخته سرته رسوی او بیا یې تشریح کوي.

	فعالیتونه: قایم مخروط رسم، قاعده او ارتفاع پکې وښایاست. **ځواب:** ارتفاع قاعده **کورنۍ دنده:** یو مخروط د کاغذ یا د خټو څخه جوړ او راوړئ.	
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک وایې چې مخروط څه شی دی؟ • څوک کولی شي د مخروط ډوله اجسامو نوم واخلي؟ • څوک کولی شي مخروط رسم کړي، د هغې قاعده او ارتفاع وښیي؟ • مخروط په ورځیني ژوند او صنعت کې څه ارزښت لري؟	
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! – په نننی لوست کې مو مخروط د هغې د سطحې ،ارتفاع او قاعدی سره وپیژندو او په دې پوه شوئ، هغه جسم چې قاعده یې دایره او سطحه یې منحني وي مخروط نومیږي که د مخروط له راس نه یو عمود د قاعدې په سطحه رسم کړو، او دا عمود د مخروط د دایرې له مرکز څخه تېر شي، دې مخروط ته قایم مخروط ویل کیږي، هغه خط چې د مخروط راس د هغې له قاعدې سره وصل کړي، د مخروط محور په نوم یادیږي. هغه خط چې د مخروط راس د قاعدې له مرکز (دایرې) سره وصل کوي، د مخروط ارتفاع ده، د ټولو سوري کوونکو وسایلو او آلاتو په جوړولو کې لکه: دبرمې پل، ستنې او میخ د مخروط په شکل جوړوي.	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د درسي کتاب د ۱۵۷ مخ کورنۍ دنده په خپلو کتابچو کې تر سره کړي.

دوه اتیایم لوست

سرلیک: کره

مخ: (۱۵۷)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵دقیقې)

موخه: زده کوونکي باید کره وپیژني او د قطر، شعاع، د کرې د قطبونو او استوا خط په برخه کې معلومات تر لاسه کړي.

موخې ته درسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د کرې په مفهوم وپوهیږي.
- زده کوونکي باید محیط، قطر، شعاع په کره کې په ګوته کړي.
- زده کوونکي وکولای شي چې کره رسم کړي، قطر، شعاع او د استوا خط په هغې کې رسم کړي.

نوي اصطلاح ګاني: کره، د کرې قطر، د کرې شعاع، د شمال قطب، د جنوب قطب، عظیمه دایره (خط استوا)

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، ځانګړی کار ډله ییزکار.

درسي مرستندوی توکي: د ۱۵۸ مخ ۳۹شکل د کرې چارت د والیبال توپ یا کوم بل کروي شکل، پرکار.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو وروسته. ● – د درسي کتاب د ۱۵۸ مخ ۳۹ شکل اړوند چارت د ټولګي مخې ته وځړوئ. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ. – څوک وایي چې کره څه ډول جسم دی؟ – دمناسب ځواب په اوریدو، زده کوونکي تشویق کړئ.	– زده کوونکي ځواب ورکوي.
۳۰ دقیقې	– تاسې سم ځواب وواياست اودکرې نمونې لکه دفوټبال توپ اونورپه عملي توګه وښایاست – د زده کوونکو د ځواب له اوریدو وروسته تاسې شعاع، قطر، دکرې مرکز عظیمه دایره په چارت کې تشریح کړی. – له زده کوونکو پوښتنه وکړئ. – څوک کولی شي دکرې شکل رسم کړي؟ – زده کوونکوته لارښوونه وکړئ چې د کرې شکل په خپلو کتابچوکې رسم کړي او په هغه کې د کرې شعاع، قطر، مرکز، دکرې قطبونه او عظیمه دایره (استوا خط) په هغه کې په ګوته کړي. همدا رنګه همدا پوښتنه دې له یوه بل زده کوونکي څخه هم وشي چې پر تخته یې حل کړي او تاسې یې څارنه وکړی، په پای کې وواياست چې ټول تختې ته پاملرنه وکړئ، خپل ځوابونه له تختې سره پرتله او سمې کړي. زده کونکي په مناسبو ډلروویشئ چې دکتاب (۱۵۹) مخ فعالیت دیوبل په مشوره او مرسته تر سره کړي په پای کې دهري ډلې له استازی څخه	– زده کوونکي تشریح ته پاملرنه کوي. – زده کوونکي په ځانګړي توګه کار کوي او نور زده کوونکي په خپلو کتابچو کې دا کار سرته رسوي او بیا خپل کار د تختې پر مخ له حل سره پرتله کوي. – زده کوونکي په ډله ییز توګه کارکوي بیا استازی یې خپل ډله

	و غواړئ چې دځپلی ډلې فعالیت نور ته تشریح دستونزو په صورت کې مرسته وکړئ.	ییزکار نوروته تشریح کوي.
۵ دقیقې	**ارزونه:** • ځوک وایي کره څه ډول جسم دی؟ • څوک کولای شي کره رسم کړي او بیا قطر، مرکز، شعاع پکې په ګوته کړي؟ • څوک کولای شي چې په کره کې شمالي قطب ،جنوبي قطب او د استوا خط وښیي؟ • څوک دکروي اجسامو اهمیت په ورځیني ژوند کې تشریح کولی شي؟ **د لوست لنډیز:**	
۵ دقیقې	ګرانو زده کوونکو! تاسې په دې لوست کې زده کړل، چې کره یو جسم دی، چې د منحني خط په واسطه احاطه شوي وي او د نوموړې سطحې ټولې نقطې له یوې ثابتې نقطې څخه په ټاکلو مساوي فاصلو پرتې وي، همدا رنګه تاسې وپوهیدئ چې ثابته نقطه د کرې د مرکز په نوم یادیږي، د سطحو او مرکز ترمنځ فاصله دکرې د شعاع په نوم یادیږي، څنګه چې پوه شوئ، هغه خط چې د کرې له مرکز څخه تېر شي او انجامونه یې له محیط سره وصل شي د کرې د قطر په نوم یادیږي، دوه وروستی نقطې د انجامونو د کرې د قطبونو په نوم یادیږي، تاسې زده کړ، که چیرې یو کروي جسم لکه نارنج په پوره پاملرنې سره په دوو بر خو ووېشو، دا قطع شوې برخه چې له مرکز څخه تېرېږي ،دا سطح د عظیمه دایرې د سطحې په نوم یادیږي، او د دې عظیمه سطحې محیط د ځمکې د کرې پرمخ فرض کړو د استوا خط او قطر د دې سطحې د ځمکې د محور په نوم یادیږي.	

کورنۍ دنده:

– د یو نارنج نیم شوی شکل په کتابچو کې رسم کړی، په هغه شکل کې دکرې محور، شعاع، د استوا خط او د کرې قطر په ګوته کړئ.

درې اتیایم لوست: لومړۍ برخه

سرلیک: پوښتنې

مخ: (۱۳۲)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵دقیقې)

موخه: زده کوونکي وکولای شي د شکلونو، مساحت او اجسامو حجم پیدا کړي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي دیوه جسم د سطحې د مساحت عبارتي پوښتنې حل کړي.
- زده کوونکي وکولای شي د اجسامو د سطحو مساحت او کلي مساحت حساب کړي.
- زده کوونکي د اجسامو د سطحې د مساحت او سطحو د کلي مساحت د محاسبې په اهمیت په ورځیني ژوند کې وپوهیږي او له هغه څخه په ژوند کې استفاده وکړي.

نوي اصطلاح ګانې: سطحي مساحت او کلي مساحت.

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، ځانګړي کارونه.

درسي مرستندوی توکي: د ۱۶۰ مخ شپږمې پوښتنې د ګام پر ګام د حل کولو چارت.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو څخه ددرسي کتاب د ۱۶۰ مخ د تمرینونو(۱– ۳) پورې پوښتنې وکړئ. – د ۶ ګڼې پوښتنې چارت چې مخکې مو چمتو کړی د ټولګي مخې ته ځوړند کړئ هڅه وکړئ چې سم ځوابونه تر لاسه کړئ. – له زده کوونکو څخه وغواړی چې د درسي کتاب د ۱۶۰ مخ شپږمه پوښتنه په غور سره ولولی. – پورتنۍ پوښتنه د لاندې پوښتنو سره چې زده کوونکي پکې برخه واخلي پر تخته حل کړئ. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: • د جومات سطح څه ډول شکل لري؟ • د مستطیل مساحت څرنګه په لاس راوړی؟ – له زده کوونکو څخه وپوښتئ: – ستاسو د ټولګي د سطحې مساحت په متر مربع او د خښتو مساحت په سانتي متر مربع دي ددې لپاره چې پوه شو چې څو خښتوته اړتیا ده چې د ټولګي سطح معلومه کړو څه بایدو کړو. – له زده کوونکو څخه وغواړئ په یو کسیز ډول ۱۶۰ مخ ۷ پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي، او یو زده کوونکی دې همدا پوښتنه پر تخته	– زده کوونکي ځواب وایي. – زده کوونکي د لارښوونې سره سم کار کوي. – زده کوونکي ځواب ورکوي. – د مستطیل مساحت لپاره اوږدوالی په سور کې ضرب کول دی. – زده کوونکي: ضلع × ضلع. – زده کوونکي د خښتې مساحت له سانتي متر مربع په متر مربع تبدیلوي. – زده کوونکي د ښوونکي لارښوونو
۳۰ دقیقې		

	باندې حل کړي زده کوونکي سره مرسته مه کوئ که تېروتنه وکړي له بل زده کوونکي څخه وغواړئ چې اصلاح يې کړي او د غه کار تر هغه وخت پورې دوام ورکړئ چې زده کوونکي سم ځواب پيدا کړي او نور دې خپل د کتابچو حل له تختې سره پرتله کړي او خپله تېروتنه دې اصلاح کړي.	ته غوږ نيسي. – زده کوونکي له لارښوونې سره سم کار کوي.

پوښتنې:

۱. جسم تعريف کړئ.
۲. جسمونه په څو ډوله دي هر يو يې تعريف کړئ.
۳. د يوه کروي جسم حجم (۵) سانتي متره مکعب دی هغه د اوبو څخه په يو ډک ګيلاس کې اچـوو يواندازه اوبه د ګيلاس څخه خارج کيږي د خارج شوو اوبو حجم معلوم کړئ.
۴. ابعاد څه ته وايي تعريف يې کړئ؟
۵. د ځمکې محور او د مخروط ارتفاع تعريف کړئ.
٦. يو جامع مسجد چې اوږدوالی يې (۳۰) متره او سوريې (۱۵) متره وي د هغې سطحه د مربع شـکله له خښتو څخه چې د هري ضعلي اوږدوالی ۵۰ سانتی متره دی فرش کوي که د هرې خښتې قيمـت ۳۰ افغانۍ وي د جامع مسجد د فرش کولو لپاره څوافغانيو ته اړتياده؟
۷. د يو مکعب سطحې مساحت پيدا کړئ چې د هرې ضعلې اوږدوالی يې (۱۵) سانتی متره وي.

د پوښتنو ځوابونه:

ځواب ۱: هر شی چې کتله، وزن او جسامت ولري، جسم ورته ويل کيږي. لکه: تيږه، لرګی، خـښته او نور.

ځواب ۲: جسمونه په دوه ډوله دي منظم جسمونه او غير منظم جسمونه.

الف– منظم اجسام: هغه جسمونه چې په طبيعت کې په هندسي منظمو شکلونو او يا په مصنوعی توګه موجود دي لکه: د مالګي بلور، د مسو بلورونه، مکعـب، مـستطيل مکعـب، منـشور، مخروط، هرم او کره.

ب– غير منظم اجسام: هغه جسمونه چې د هندسي منظمو شکلونو لرونکي نه وي او د يوه معين جسم څو ټوټې په يوه شکل او جوړښت سره نه وي لکه: تيږه، لوټه او نور.

ځواب ۳: هر جسم چې د مايع په دننه کې واچول شی دخپل حجم په اندازه مايع بی ځای کوي. څرنګه چې دکری حجم ۵ سانتی مترمکعب دی که داوبو څخه په يوه ډک ګيلاس کې واچول شي دخپل حجم په اندازه يعنی ۵ سانتی متر مکعب اوبه له ګيلاس څخه خارجيږی.

ځواب ۴: ابعاد د يو جسم د اوږدوالي، پسور (ضخامت او لوړوالي) څخه عبارت دی.

ځواب ۵: د ځمکې محور د ځمکې د لويې دايرې د قطر څخه عبارت دی.

د مخروط ارتفاع د هغه خط څخه عبارت دی چې د مخروط د رأس څخه د هغه پـر قاعـده باندې عمود رسم شي.

ځواب ٦: لومړی د جومات د سطحې مساحت لاسته راوړو نو د مستطيل شکل لري:

نو د جومات مساحت د کاشي په مساحت تقسيموو يعنی	عرض × طول = د مستطيل مساحت
۱۸۰۰ کاشي = ۰،۲۵ متر مربع ÷ ۴۵۰ متر مربع	۱۵ متر × ۳۰ متر = د جومات د سطحې مساحت
د کاشي ګانو تعداد د يو کاشي (۳۰ افغانۍ) سره ضربوو	متر مربع ۴۵۰ = د جومات د سطحې مساحت
۵۴۰۰۰ افغانۍ = ۳۰ × ۱۸۰۰	او کاشي ګانې مربع شکله دي نو:
د جومات د فرش کولو لپاره ۵۴۰۰۰ افغانيو ته اړتيا ده.	ضلع × ضلع = د مربع مساحت
	۵۰ سانتی متر × ۵۰ سانتی متر = د کاشي مساحت
	۲۵۰۰ سانتی متر مربع = د کاشي مساحت
	۲۵۰۰÷۱۰۰۰۰ = سانتی متر مربع
	۰,۲۵ متر مربع = د کاشي مساحت

ځواب ۷:

$ضلع^{2}$ × ۴ = د مکعب سطحيه مساحت

$(۱۵ \text{ سانتی متر})^{2}$ × ٦ = د مکعب سطحيه مساحت

۲۲۵ سانتی متر مربع × ٦ = د مکعب سطحيه مساحت

د مکعب سطحيه مساحت ۱۳۵۰ سانتی متر مربع دی. ۱۳۵۰ سانتی متر مربع = د مکعب سطحيه مساحت

۵ دقيقې	**ارزونه:** • څوک وايي چې د مساحت او حجم مفهوم څه دی؟ • څوک کولی شي د داسـې مکعب حجم پيدا کړي چې د يوې ضلعې او ږدوالی يې ۱۵ سانتي متره وي؟ • د سطحو د مساحت او د جسمونو پر حجم پوهيدل په ورځيني ژوند کې څه اهميت لری؟
۵ دقيقې	**د لوست لنډيز:** ګرانو زده کوونکو! نن ستاسې مهارت د تمرين په واسطه د جسمونو د سطحو مساحت او د حجم په موندلو بريالي شوئ لکه څنګه چې د مستطيلي شکل د سطحو د مساحت موندلو لپاره اوږدوالی په سور کې ضربوو او مساحت يې تر لاسه کوو، د مربع او د مربعي شکل د سطحو د مساحت موندلو لپاره چې ټولې ضلعې يې سره مساوي دي، ضلع په ضلع کې ضربوو او د مربع مساحت لاس ته راوړو، د مکعب د سطحو د مساحت موندلو لپاره د شپږو عدد د مکعب ديوې سطحې په مساحت کې ضربوو د ټول مکعب د سطحو مساحت لاس ته راځي او تاسو پوه شوئ: هر جسم چې په يوه مايع (اوبو) کې واچوو دخپل حجم په اندازې د اوبو حجم بې ځايه کوي او په ورځيني ژوند کې د دې لوست له اهميت څخه خبر شوئ او کولی شئ چې د جسمونو د حجم او سطحې د معلومولو لپاره ترې کار واخلئ.

کورنۍ دنده:

– د کتاب د ۱٦۰ مخ د پوښتنو ۵–۴ پوښتنې په خپلو کتابچو کې حل کړئ.

څلوراتیایم لوست دویمه برخه

سرلیک: **پوښتنې**

مخ: (۱٦۰)

وخت: یو درسي ساعت(۴۵دقیقې)

موخه: زده کوونکي د سطحو مساحت، او د اجسامو حجم پیدا کړای شي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د کلي مساحت او د اجسامو د حجم په مفهوم وپوهیږي.
- زده کوونکي وکولای شي د کلي سطحو، داجسامو حجم او د سطحو مساحت پیدا کړي.
- زده کوونکي دعبارتي پوښتنو له حل کولو څخه خوند واخلي.

نوي اصطلاح ګانې: د سطحو کلي مساحت، مکعب.

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یو کسیز کار او ډله ییز کار.

درسي مرستندوی توکي: ۱٦۰ مخ نهمې پوښتنې د حل چارت.

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې ۳۰ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو له سرته رسولو وروسته. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: ● مکعب څه شی ده؟ ● د مکعب خط الرأس یعنې څه شی؟ ● زده کوونکو ته لارښوونه وکړئ ترڅو د ۱٦۰ مخ اتمه ګڼه پوښتنه په ځیر مطالعه کړي او په کتابچو کې یې حل کړي. – په عینې وخت کې له یوه زده کوونکي څخه وغواړئ چې پورتنۍ پوښتنه پر تخته حل کړي له زده کوونکي سره مرسته ونکړئ د هغه تیروتنه دیوبل زده کوونکي په واسطه سمه او اصلاح کړئ، زده کوونکي باید د پوښتنې حل له تختې سره پرتله کړي او خپلې تیروتنې سمې کړي. – د ۱٦۰مخ نهمې پوښتنې اړوند چارت چې مخکې برابر شوی دی، د ټولګي مخې ته ځوړند کړئ او د اړوند پوښتنې ځواب زده کوونکو ته تشریح کړئ. – زده کوونکي په ډلو ووېشئ ترڅو (۱٦۰) مخ (۱۰) پوښتنه د یوبل په مشوره حل کړي. زده کوونکي تشویق کړئ. – د فعالیتونو د تر سره کولو په پای کې دیوې ډلې له نماینده څخه وغواړی، چې د خپل ډلې فعالیتونه ورته پر تخته تشریح کړي.	– زده کوونکي ځواب ورکوي. – زده کوونکی په یوکسیز ډول ځواب وایي. – زده کوونکي د ښوونکي لارښوونې او توضیحاتو ته غوږ نیسي. – زده کوونکي له لارښوونې سره سم په ډله ییز فعالیت کې کار کوي.

۸. که چېرې د يو مکعب د هر خط الراس اوږدوالی (۲۰) سانتي متره وي د سطحې مساحت يې پيدا کړئ.
۹. نثار احمد د مقواد کاغذ څخه يو مکعب جوړ کړ چې د هرې ضعلې اوږدوالی يې (۷) سانتي متر دی هغه غواړي چې د تختې د کاغذ په واسط د هغه سطحې ښکلی او رنګينې کړي که چېرې د تختې د کاغذ هر ديسي متر مکعب قيمت (٦) افغانۍ وي د مکعب ټولې سطحې به په څو افغانيو ښکلې شي؟
۱۰. هغه کوټه چې د هغې سطحه (١٦) متر مربع مساحت لري که چېرې د هغې دچت سطحه د مربع شکله تختو په واسطه چې د هرې ضلعې اوږدوالی (۴۰) سانتي متر وي مسطح کړو د مسطح کولو لپاره څوتختوته اړتياشته؟
۱۱. يو قطۍ چې له او سپنې څخه جوړ شويدی او ابعاد يې (اوږدوالی، سور، پنډوالی) يې هر يو (۱۰) سانتي متره دی د اوبو څخه ډکوو او يوه تيګه چې په تارسره تړلې په هغه کې اچوو يواندازه اوبه د هغه څخه بی ځايه کيږي که چېرې د باقيمانده (پاتې) اوبو ارتفاع په لوښي کې ۵ سانتي متره وي د تيګې حجم پيدا کړئ؟
۱۲. متر مکعب څه شئ دی تعريف يې کړئ او هم حساب يې کړئ چې په يو متر مکعب کې څو سانتي متر مکعب موجود دي.

ځواب ۸: ضلع^2 × ٦ = د مکعب سطحيه مساحت
(۲۰ سانتی متر)^2 × ٦ = د مکعب سطحيه مساحت
۴۰۰ سانتی متر مربع × ٦ = د مکعب سطحيه مساحت
د مکعب سطحيه مساحت ۲۴۰۰ سانتی متر مربع دی. ۲۴۰۰ سانتی متر مربع = د مکعب سطحيه مساحت

ځواب ۹: ضلع^2 × ٦ = د مکعب سطحيه مساحت
(۷ سانتی متر)^2 × ٦ = د مکعب سطحيه مساحت
۴۹ سانتی متر مربع × ٦ = د مکعب سطحيه مساحت
سانتی متر مربع په ديسي متر مربع تبديلولو لپاره په لاندې ډول عمل کوو
۱۰۰ ÷ ۲۹۴ = ۲۹۴ سانتی متر مربع
۲,۹۴ ديسی متر مربع = ؟
څنګه چې د کاغذ د هر ديسي متر مربع بيه ٦ افغانۍ دي نو د ۲,۹۴ ديسی متر مربع د بيې د موندلو لپاره د کاغذ بيه د ٦ سره ضربوو.
۱۷,٦۴ افغانی = ٦ × ۲,۹۴
فهيمه ۱۷,٦۴ افغانيو ته اړتيا لري.

ځواب ۱۰: لومړی د سطحو د مربع شکله تختو مساحت پيدا کوو
۴۰ سانتی متر = د يوه ضلع اوږدوالی
ضلع × ضلع = د مربع مساحت
۴۰ سانتی متر × ۴۰ سانتی متر = د مربع مساحت
١٦۰۰ سانتی متر مربع = د مربع مساحت
سانتی متر په متر تبديلوو: ۱۰۰ × ۱۰۰ ÷ ١٦۰۰ = ١٦۰۰ سانتی متر مربع
۱۰۰۰۰ ÷ ١٦۰۰ = ؟
۰,١٦ متر مربع = ؟
د سقف (چت) مساحت د يو کاشي مساحت کې وويشو: ۱۰۰ = ۰,١٦ متر مربع ÷ ١٦ متر مربع
د يوې کوټې د چت د سطحې لپاره ۱۰۰ تختو ته اړتيا لرو.

ځواب ۱۱: لومړی د يوې قطعې حجم چې مکعب شکله دی پيدا کوو ضلع^3 = د معکب حجم
۱۰ سانتی × ۱۰ سانتی × ۱۰ سانتی = (۱۰ سانتی متر)^3 = د معکب حجم
۱۰۰۰ سانتی متر مکعب = د معکب حجم
کله چې يوه تيږه د اوبو په دننه کې اچو پاتې شوې اوبه (۵) سانتي متره کيږي. پاتې شوې اوبه محاسبه کوو
ارتفاع × عرض × طول = د اوبو حجم
۵ سانتی متر × ۱۰ سانتی متر × ۱۰ سانتی متر = د اوبو حجم
۵۰۰ سانتی متر مکعب = د اوبو حجم
پاتې شوې د اوبو حجم – د لومړي اوبو حجم = د تيږې حجم
۵۰۰ سانتی متر مکعب = ۵۰۰ سانتی متر مکعب – ۱۰۰۰ سانتی متر مکعب = د تيږې حجم
د تيږې حجم ۵۰۰ سانتی متره مکعب دی.

ځواب ۱۲: متر مکعب له هغه مکعب څخه عبارت دی چې اوږدوالی، پسور او لوړوالی يې يو متر وي او د پيمايش واحد حجم د يو متر په سيستم کې يو دی.
د پيداکولو لپاره دا چې په يو متر مکعب کې څو سانتي متره مکعب موجود دي، په لاندې ډول عمل کوو.
۱ متر × ۱ متر × ۱ متر = ÷ متر مکعب
۱۰۰ سانتی متر × ۱ × ۱۰۰ سانتی متر × ۱ × ۱۰۰ سانتی متر × ۱ = ۱ متر مکعب
۱۰۰ سانتی متر × ۱۰۰ سانتی متر × ۱۰۰ سانتی متر = ۱ متر مکعب
۱۰۰ سانتی متر × ۱۰۰۰۰ سانتی متر مربع = ۱ متر مکعب
۱۰۰۰۰۰۰ سانتی متر مکعب = ۱ متر مکعب
په نتيجه کې په يو متر مکعب کې، ۱۰۰۰۰۰۰ سانتی متر مکعب موجود دی.

۱۳۲

ارزونه: • څوک به ووايي چې متر مکعب څه شی ده؟ • څوک کولای شي حساب کړي چې په يوه متر مکعب کې څو سانتي متره مکعبه موجود دي؟ • د اجسامو د مساحت او حجم له پوهېدو څخه په ورځيني ژوند کې څه ګټه اخيستل کيږي؟	۵ دقيقې
د لوست لنډيز: ګرانو زده کوونکو! تاسو د مربع مساحت ،د مکعب کلي مساحت او د مکعب حجم په پوهېدو بريالی شوئ اوکولی شئ چې هغه محاسبه کړئ، د يوه مکعب د کلي مساحت پيدا کولو لپاره چې هره سطح يې مربع ده د ٦ په عدد کې ضربوو او د يوه مکعب مستطيل د حجم د پيدا کولو لپاره ټول ابعاد (اوږدوالی، سور او پېدوالی) يو له بل سره ضربوو. د مربع د مساحت پيدا کولو لپاره ضلع په ضلع کې ضربوو. په ورځيني ژوندکې د تعميراتي مواد وحجم لکه: شګې، ډبرې او نور په متر مکعب اندازه کوو، د ځمکې، کوټې، او مساحت په متر مربع اندازه کوو.	۵ دقيقې

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د ١٦۰ مخ ۱۱–۱۲ پوښتنې په خپلو کتابچو کې حل کړي.

د پنځم فصل د پوښتنو ځوابونه

پوښتنې	ځوابونه
۱- هندسي وسایل چې د هندسي شکلونو د رسمولو او اندازه کولو لپاره پکاریږي، نومونه یې واخلئ؟	خط کش، پرکار (دایره کش)،(دوسوزنه) ګونیا او نقاله.
۲- د پرکار په واسطه یوه دایره رسم کړئ چې د هغې شعاع ۲ سانتي متره وي.	۲ سانتي متر د (م) ټکی مرکز نیسو، د پرکار خوله د (۲) سانتي مترو په اندازې راخلاصوو او دایره رسموو.
۳- (۸۰°) یوه زاویه رسم کړئ او بیایې په دوو مساوي برخو وویشئ.	الف، د، ب، ج، ۸۰°، ۴۰°، ۴۰° د ا $\widehat{ب}$ ج (۸۰°) درجه زاویه رسموو بیا دب رأس مرکزنیسو او د نقالي مرکز په راس باندې ایږدو(۴۰°) په نبنه کوو. د (د) په نبنه شوي ټکي د زاویې له رأس سره نښلوو.
۴- یو کیفي مثلث رسم کړئ او د هغه لوړ والی هم رسم کړئ.	ج، الف، د، ب د (ا ب ج) په مثلث کې د (ج د) د هغه خط لوړوالی دی.
۵- د مستطیل ډوله ځمکې مساحت پیدا کړئ چې اوږدوالی یې (۱۲) متره او سوریې (۸) متره وي.	سور × اوږدوالی = د مستطیل مساحت ۸ متره × ۱۲ متره = د مستطیل مساحت ۹۶ متر مربع = د مستطیل مساحت د ځمکې مساحت ۹۶ متر مربع دی.

پوښتنې	ځوابونه
٦– معین او شبه معین تعریف کړئ او بیایې توپیر وواياست.	معین هغه څلور ضلعي ده چې اضلاع ګانې یې موازي او مساوي او زاویې یې قایمه نه وي. شبه معین هغه څلور ضلعي ده چې د مقابل لورې اضلاع ګانې یې دوه په دوه مساوي وي او د هغه اضلاع یو پر بل باندې عمود نه وي. نو د معین او شبه معین توپیر په دې کې دی چې په معین کې ټولې اضلاع ګانې یو له بل سره مساوي دي خو په شبه معین کې یوازې د هغه مقابل لوري اضلاع دوه پر دوه یو د بل سره مساوي دي.
٧– یوه دایره رسم کړئ او په هغه کې قطاع، قطعه، شعاع او د دایرې قطر وښایاست.	د دایرې قطعه د دایرې قطاع م‌ن د دایري شعاع د‌هـ د دایري قطر ن ن ن د م هـ
٨– د دایرې محیط پیدا کړئ چې د هغه قطر ٧ سانتي متره وي.	π × قطر = د دایرې محیط $\frac{۲۲}{۷} \times ۷$ سانتي متره = د دایرې محیط ۲۲ سانتي متره = د دایرې محیط
٩– مکعب تعریف کړئ.	مکعب هغه جسم دی چې د شپږو مربع ګانو په واسطه محدود شوی وي. چې د مکعب ضلعې، زاویې او سطحې یو له بل سره مساوي دي.
١٠– استوانه تعریف او د هغې د اجزاوو نومونه واخلئ.	استوانه هغه جسم دی چې د دوو دایره وي سطحې اود یوې منحني سطحې په ذریعه احاطه شوی وي. لکه : نل ، نی ،دستک، قلم،تباشیر، د بوټو ساقه ، ونې اونور.

شپږم فصل

د فصل جوړښت

هندسي ترسيمات

- د پرکار په ذريعه د دايرې نيمول
- د نقالې په ذريعه د زاويې نيمول
- د يوه ټوټه خط په يوه معينه نقطه باندې د عمود ترسيم
- د يوې باندې نقطې څخه په يوه قطعه خط باندې د عمود ترسيم
- د يو قطعه خط د عمودي ناصف ترسيم
- له ورکړل شوي زاويې سره د يوې مساوي زاويې د ترسيمولو طريقه
- د موازي خطونو د ترسيمولو طريقه
- د يو مثلث ترسيمول چې درې ضلع يې معلومې وي
- د يو مثلث ترسيمول چې دوه ضلعې او د منځ زاويه يې معلومه وي
- د يو مثلث ترسيمول چې د هغه دوه زاويې او يوه ضلع يې معلومه وي
- د يو قايم الزاويې ترسيمول چې وتر او يوه قايمه ضلع يې معلومه وي


د درسي ساعتونو شمېر: ۱۳ درسي ساعتونه (۴۵ دقيقې)

درنو ښوونکو!

په مخکې ټولګيو کې څلور ګونې عمليې (جمع، تفريق، ضرب او تقسيم) لوستل شوي دي او زده کوونکو زده کړي دي.
په دې ځای کې د پورتنيو عمليو د لا ښې روښانتيا لپاره بيلابيل خاصيتونه، آزموينې او داسې نورې موضوعګانې په پام کې نيول شوي دي.

په دې پوهيږئ چې په زياترو عمليو کې له مجردو عددونو څخه کار اخيستل شوی دی. کله چې د مشخصو عددونو څخه کار واخيستل شي په هغه صورت کې د واحدونو همجنس کېدل حتمي او ضروري ده.
مثلاً په مجردو اعدادو کې ۱۳ = ۸ + ۵ په مشخصو اعدادو کې ۴۰ سانتي متره = ۱۵ سانتي متره + ۲۵ سانتي متره
$\varnothing$ = ۱٦ افغانی + ۲۵ متر
د جمع عمليې صورت نه نيسي

لازمي معلومات:

ښاغلی ښوونکی دې مخکې له مخکې د هر لوست چارت د فلش کارت پرمخ تيار او د اړتيا په صورت کې دې له هغه څخه ګټه واخلي. ځکه د رياضي لوست څو ساعته دي په دې توګه نو هغه درسي کتاب او د ښوونکي لارښود چې ستاسو په لاس کې دی د درسي پلان او مهال وېش په اساس يې جوړ کړئ.

پنځه اتیایم لوست

سرلیک: هندسی ترسیمات

مخونه: (۱٦۱ – ۱٦۳)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د هندسې په بیلابیلو شکلونو کې د رسمولو طریقې تطبیق کړای شي.

موخې ته د رسیدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د زاویې د تنصیف په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي وکولی شي چې د پرکار په ذریعه د یوې زاویې تنصیف تر سره کړي.
- زده کوونکي وکولی شي چې د نقالې په واسطه یوه زاویه نیمه کړي
- زده کوونکي د اړتیا په وخت کې ترې کار واخیستلی شي.

نوي اصطلاحګاني: د زاویې تنصیف، شعاع او ناصف الزاویه.

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یو کسیز کار، او ډله ییزکار.

درسي مرستندوی توکي: د درسي کتاب د (۱٦۱– ۱٦۳) مخونو د (۴۰ او ۴۱) شکلونو چارت، هندسي بکس (نقاله، پرکار او خط کش.....)

د لوست بهیر:

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو له سرته رسولو وروسته جوړکړی چارت د ټولګي په مخکې وځړوی او بیا وپوښتنئ: • څوک وایي چې د زاویې تنصیف څه مفهوم لري؟ • آیا کولای شئ یوه زاویه په دوو مساوي برخو باندې وویشئ. – د زده کوونکو صحیح ځواب وستایئ او تشویق یې کړئ وروسته بیا د چارت (۴۰) شکل ته اشاره وکړئ او پړاو په پړاو د زاویې تنصیف ورته تشریح کړئ.	– زده کوونکي ځوابونه وایي. – زده کوونکي په یو کسیز ډول لاربښوونې عملي کوي.
۳۰ دقیقې	– د تختې پر مخ د ٦۰ درجو په اندازه یوه زاویه رسم کړئ، یوه زده کوونکي ته لاربښوونه وکړئ چې هغه د پرکار په ذریعه نیمه کړي او نورو زده کوونکو ته وواياست چې په خپلو کتابچو کې یې عین فعالیت ترسره کړي تاسې ښاغلی د زده کوونکو له فعالیت څخه څارنه وکړئ او که چېرې په کار کې تېروتنه موجوده وه د یوه داوطلب زده کوونکي څخه وغواړئ چې هغه اصلاح کړي تاسې لاربښوونه ورته وکړئ ترڅو د فعالیت په پای کې زده کوونکي تختې ته متوجه شي او خپلې نیمګړتیاوې اصلاح کړي. له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: • آیا کولای شو چې په کومې بلې طریقې سره زاویه په دوو مساوي برخو باندې وویشو؟ – د ځواب له اوریدو وروسته تاسې ښاغلی د درسي کتاب (۱٦۳)	– زده کوونکي د ښوونکي څرګندونو ته پاملرنه کوي. یو زده کوونکي پرتخته کارکوي او نوريي په خپلو کتابچو کې فعالیت سرته رسوی.

<table>
<tr>
<td></td>
<td>مخ د (۴۱) شکل چارت ته اشاره وکړئ او لوست د زده کوونکو په ګډون تشریح کړئ او د (الف، ب، ج)دزاویې دتنصیف په عملي توګه د تختې پر مخ د خط کش او نقالي په ذریعه ترسره کړئ.
– زده کوونکي په مناسبو ډلو باندې وویشئ، هغوي ته لارښوونه وکړئ چې د درسي کتاب ۱۶۳ مخ فعالیت په ګډه سرته ورسوي. تاسې له ډلو څخه څارنه وکړئ او که چېرې اړتیا وه مرسته او همکاری وکړئ. وروسته د هرې ډلې استازی د تختې مخې ته راوغواړئ چې د پوښتنې سم ځواب د نورو د پوهاوي او اصلاح په خاطر توضیح کړي.</td>
<td>ښوونکي لوست تشریح کوی زده کوونکي یې اوري.
– زده کوونکي د ښوونکي له لارښوونې سره سم عمل کوي.
– زده کوونکي د ښوونکی له لارښوونی سره سم په ډله ییز توګه کار کوي بیادهری ډلې استازی خپل کار نوروته تشریح کوي.</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="3">

فعالیتونه:

۱- د نقالي پواسطه د (°۱۲۰) یوه زاویه رسم او د پرکار په واسطه په دوو مساوي برخو وویشي.

۲- د (°۵۰) = (ابجˆ) زاویه رسم او هغه په خپلو ګروپونو کې د نقالي په واسطه په دوو مساوي برخو وویشئ.

کورنۍ دنده:

۳- یوه زاویه د هندسي د کومې وسیلې په واسطه په دریو مساوي برخو ویشلاي شو؟ نومونه یې واخلئ او د (°۱۲۰) زاویه په دریو مساوي برخوو ویشئ.

د فعالیتونو حل:

ځواب ۱: ۱۲۰ درجه یوه زاویه رسموو. بیا د همدغې زاویې رأس مرکز نیسو یو اختیاري قوس رسموو د قوسونو د تقاطع نقطی د زاویې له اضلاعو سره مرکز نیسو د پرکار د اندازې له تغیر څخه پرته دوه نور قوسونه رسموو د دغه قوس د تقاطع نقطې د زاویې له رأس سره نښلوو زاویه نیمیږي او یا تصنیف کیږي.

ځواب ۲: د نقالې په واسطه (°۵۰) د (م ف د) یوه زاویه رسموو. لومړی (°۵۰) په دوو ویشو. د نقالې مرکز د لومړي زاویې له ضلع سره داسې منطبق کوو چې د نقالې مرکز د زاویې په رأس باندې واقع شي او (°۲۵) شمېره په نښه کوو، په نښه شوې نقطه د (ف) رأس سره نښلوو په پای کې (°۵۰) زاویه په دوو مساوي زاویو چې هره یوه یې (°۲۵) وي وېشل کیږی.

د کورنۍ دندې حل:

د نقالې په واسطه کولای شو نوموړې زاویه په دریو مساوي برخو وویشو:

۱۲۰° ÷ ۳ = ۴۰°

۱۳۴

</td>
</tr>
<tr>
<td>۵ دقیقې</td>
<td colspan="2">

ارزونه:

- څوک وایي چې د زاویې تنصیف څه معنا لري؟
- څوک کولای شي (°۴۰) زاویه رسم کړي؟
- څوک ویلی شي ووایي چې په څو طریقو سره کولای شو زاویه پر دوو مساوي برخو وویشو؟
- څوک وایي چې په ورځیني ژوند کې د یوې زاویې د تنصیف یا نیمولو پوهه څه اهمیت لري؟

</td>
</tr>
<tr>
<td>۵ دقیقې</td>
<td colspan="2">

د لوست لنډیز:

ګرانو زده کوونکو!تاسې پوه شوئ چې کولی شو یوه زاویه په دووطریقو سره (دپرکار او یادنقالي په ذریعه تنصیف) په دوومساوي برخو وویشو که وغواړو چې زاویه د پرکار په واسطه نیمه کړو، د زاویې راس مرکز

</td>
</tr>
</table>

نیسو، په خپله خوښه په یوه شعاع سره یو قوس رسموو. څرنګه چې د زاویې دواړه ضلعې یو بل سره قطع کوي. ۱- وروسته د دواړو نقطو قطع شوې نقطه مرکز نیسو. بیا د خپلې خوښې په شعاع سره یوقوس رسموو‌په هماغه شعاع یوبل قوس رسموو نوموړي قوسونه یو بل په یوه نقطه کې قطع کوي، دغه نقطه د زاویې له راس سره نښلوو په پای کې زاویه نیمایي کیږي. ۲- که (°۹۰) زاویه په دوو برخو وویشو نو داسې عمل کوو °۴۵=۲÷°۹۰ د نقالې مرکز د زاویې په پورتني رأس ږدو، د ښي لورې څخه کېن خواته °۴۵ زاویه پیدا کوو، د پاڼې پرمخ د هغه په مقابل کې یو ټکی ږدو. وروسته په ښه شوې نقطه د یو خط کش په واسطه د زاویې له رأس سره نښلوو په پای کې زاویه په دوو مساوی برخو نیمېږي.	

کورنۍ دنده:

- زده کوونکي دې د درسي کتاب ۱۶۳ مخ کورنۍ دنده په خپلو کتابچو کې حل او بیا دې له ځان سره راوړي.

شپږ اتيايم لوست:

سرليک: د يوه قطعه خط په يوه ټاکلي نقطه باندې د عمود رسم کول، او ديوې ټاکلي خارجي نقطې څخه پر هغه قطعه خط باندې يو عمود رسمول

مخونه: (۱۶۴ – ۱۶۵)

وخت: دوه درسي ساعته (۴۵ دقيقه)

موخه: زده کوونکي وکولای شي چې په يوه ټوټه خط باندې عمود رسم کړي.

موخې ته درسيدو مهم ټکي:

- زده کوونکي وکولای شي چې د يوه قطعه خط پرمخ د عمود د رسمولو په مفهوم پوه شي.
- زده کوونکي وکولای شي د يو قطعه خط پرمخ عمود رسم کړي.
- زده کوونکي وکولای شي چې د يوه قطعه خط پر يوه ټاکلي نقطه د عمود له رسمولوڅخه خوند واخلي.

نوې اصطلاح ګانې: عمود، مرکز، قوس.

دتدريس ميتود: پوښتنه او ځواب، يو کسيز، ډله ييز کار.

درسي مرستندوی توکي: هندسي بکس.

د لوست بهير:

وقت	د ښوونکي فعاليتونه	زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعاليتونو له سرته رسولو وروسته. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ.	
	• آيا د عمود اصطلاح مو اورېدلې ده څه معنا لري؟ • ديو قطعه خط پر مخ د يو عمود رسمولو لپاره د هندسې کومو وسايلوته اړتيا شته؟	– زده کوونکي ځوابونه وايي.
۳۰ دقيقې	• د (اب) قطعه خط د (د) په نقطه کې يو عمود رسمولای شی؟ – زده کوونکي د تختې مخې ته متوجه کړئ بيا تاسې نوموړی فعاليت په لاندې توګه سرته ورسوئ. – د (اب) قطعه خط رسم کړئ.	
	– د قطعه خط(د) نقطه مرکز ونيسئ د خط دواړو خواوو ته د پرکار په واسطه دوه قوسونه رسم کړئ چې نوموړی قطعه خط د (هـــ) او (و) په نقطو کې قطع کړي.	– زده کوونکي له لارښوونې سره سم عمل کوي.
	– د پرکار خوله د (هـــ و) د قطعه خط د نيمايي څخه زياته خلاصه کړی. د (هـــ) او (و) نقطې په ترتيب سره مرکز ونيسئ او د قطعه خط يوې خواته دوه قوسونه رسمه کړئ دا دواړه قوسونه يو بل قطع کوي. – د قوسونو د تقاطع نقطه د (ج) په توري وښيئ ،بيا د(ج) نقطه د (ا ب) قطعه خط (د) نقطې سره ونښلوئ.	– زده کوونکي پاملرنه کوي.

(ج د)

	– د عمود د قطعه (اب) خط د (د) په نقطې کې رسمیږي. ● د فعالیت د سرته رسولو په پای کې مو وکړای شول چې دیو قطعه خط په ټاکلي نقطې باندې عمود رسم کړو. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: ● آیا کولای شو چې د یوې نقطې څخه چې د ټوټه خط په خارج کې واقع وي د نوموړی ټوټه خط په یوه معین نقطې باندې عمود رسم کړو؟	– زده کوونکي بیلابیل ځوابونه وائي او بیا د ښوونکي ځرګندونوته غوږ نیسي او دلوست په کولوکې فعاله برخه اخلي.
	– زده کوونکي د تختې مخې ته متوجه کړئ او لاندې فعالیت سرته ورسوی. ● د قطعه) خط رسم کړئ او له خط څخه بهر د (ج) یوه نقطه په پام کې ونیسئ. ● د (ج) نقطه مرکز ونیسئ، د خط پرمخ په خپله خوښه یو قوس داسې رسم کړئ چې نوموړی قطعه خط په دوو نقطو کې قطع کړي.	
	– د قوس د تقاطع نقطې له قطعه خط سره مرکز ونیسئ د خط په کښتنۍ برخه باندې په وار دوه قوسونه رسم کړئ. – د دوو قوسونو دتقاطع نقطې د(ج) له نقطې سره نښلوو، په نتیجه کې د(د ج) قطعه خط د (۱ب) په خط باندې عمود دی.	– زده کوونکي له لارښوونې سره سم عمل کوي.
	– زده کوونکي په مناسبو ډلو ووېشئ چې د درسي کتاب ۱۶۵مخ فعالیت دیوبل په مشوره سرته ورسوي د فعالیت په پای کې د هرې ډلې له استازي څخه وغواړئ چې په وار سره نوموړی فعالیت د تختې پر مخ نوروته توضیح او تشریح کړي. زده کوونکي تشویق اوکه چیرې اړتیاوي ورته لارښوونه وکړئ. **فعالیتونه:** ۱– ګرانو زده کوونکو! قلم، پنسل پاک، خط کش او پرکار تیار کړئ. هـ م د ب پ ج ځواب ۲– په دوو داسې ګروپونو وویشل شئ چې لومړی ګروپ د (هـ) د نقطې څخه چې د (دج) د قطعه خط په خارج کې واقع ده د (د ج) د قطعه خط د (م) په نقطه کې یو عمود رسم کړئ او دویم ګروپ دې د (و) د نقطې څخه چې د (اب) په خارج کې واقع دی د (ا ب) د قطعه خط د (د) په نقطه کې یو عمود خط ترسیم کړئ. و د ب ث ت ا ځواب	– زده کوونکي په ډله ییز فعالیت کې کارکوي د ښوونکي له لارښوونې سره سم کار کوي په پای کې د هرې ډلې استازی خپل کارنورو ته تشریح کوي.

۵ دقیقې	**ارزونه:** ● ځوک به په یوه مستقیم خط باندې د عمود د ر سمولو په مفهوم خبرې وکړي؟ ● ځوک کولای شي د (ج د) قطعه خط پر مخ یو عمود رسم کړي؟ ● ځوک د یوه خط پر مخ د یوې نقطې د عمود درسمولو په اهمیت خبرې کوي؟ **د لوست لنډیز:**
۵ دقیقې	ګرانو زده کوونکو! په نننی لوست کې پوه شوئ چې په یوه قطعه خط باندې دعمود ترسیم په نوموړي خط باندې د (°۹۰) درجې زاویې په اندازه دیو خط له رسمولو څخه عبارت دی چې د یوه خط په ټاکلې نقطه باندې دپرکار اوخط کش په واسطه عمود رسم کړئ او دغه راز له یوه خط څخه بهر له یوې نقطې څخه په هغه خط باندې عمود رسم کړئ.

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې په خپلو کتابچو کې یو قطعه خط په خپله خوښه رسم کړي او په یوې نقطې باندې دې عمود هم رسم کړي.

اووه اتيايم لوست:

سرليک: ديو قطعه خط د عمودې ناصف رسمول

ديوي مساوي زاويې دترسيم طريقه له يوی راکړل شوی زاويې سره

مخ: (۱۶۶-۱۶۷)

وخت: يو درسي ساعت (۴۵دقيقې)

موخه: زده کوونکي د قطعه خط د عمودي ناصف د رسمولو په مفهوم وپوهيږي او په رسمولو يې هم وتوانيږي.

موخې ته درسيدو مهم ټکي:

- زده کوونکي بايد وپوهيږي چې څرنگه ديو قطعه خط عمودې ناصف رسميږي.
- زده کوونکي وکولای شي ديو قطعه خط پرمخ عمودي ناصف رسم کړي.
- زده کوونکي وکولای شي په ورځيني ژوند کې د اړتيا په وخت کې د خپل کار او پوهې څخه گټه واخلي.

نوي اصطلاح گانې: عمودي ناصف، پورتنۍ برخه.

د تدريس ميتود: پوښتنه او ځواب، يو کسيز کار ډله ييزکار.

درسي مرستندوي توکي: د کتاب ۱۶۶مخ د ۴۴ او ۴۵ شکلونو چارت، خط کش او پرکار.

د لوست بهير:

وخت	د ښوونکې فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې	ښاغلی ښوونکی دې دمقدماتي فعاليتونو له سرته رسولو وروسته. نوي لوست داسې پيل کړي؟ ● څوک کولای شي د يو قطعه خط په ټاکلي نقطې باندې عمود رسم کړي؟	– زده کوونکي مناسب ځوابونه وايي.
۳۰ دقيقې	– د ځواب له اوريدو وروسته تاسې ښاغلی هغه چارت چې مخکې مو تيار کړی دی د ټولگي په مناسب ځای کې وځړوئ او نوې لوست د زده کوونکو په فعال گډون سره پيل او تشريح کړئ. له تشريح وروسته پوښتنه وکړئ: ● څوک کولای شي چې د (الف ب) د قطعه خط پرمخ عمودي ناصف رسم کړي؟ – يو داوطلب زده کوونکی د تختې مخې ته راوغواړئ چې د تختې پر مخ يو عمودي ناصف رسم کړي د عين فعاليت لارښوونه نورو زده کوونکوته وکړئ چې نوموړی فعاليت همزمان په خپلو کتابچوکې سرته ورسوي او تاسې ترې څارنه وکړی. که دتختې په پوښتنه کې تېروتنه وه ديو داوطلب زده کوونکي څخه وغواړئ چې هغه اصلاح کړي د فعاليت په پای کې زده کوونکوته وواياست چې دتختې فعاليت ته پاملرنه وکړي او خپل حل شوي پوښتنې ورسره پرتله کړي. همدارنگه پوښتنه وکړی له يوی ورکړل شوی زاويې سره دهغه مساوي زاويه رسم کړي؟	– زده کوونکي لوست ته پاملرنه کوي او د موقع سره سم دلوست په تشريح کې برخه اخلي. – زده کوونکي يوکسيز فعاليت کوي. نور زده کوونکي په خپلو کتابچو کار کوي او بيايې تختې سره پرتله کوي.

	د زده کونکو ځوابونه واوری، اوله ځواب اوریدو وروسته هغه چارت چې مخکې مو جوړکوی دی د ټولګی په مخ کې وځړوی د کتاب د ۱۶۶ مخ د ورکړل شوی زاویې سره یوه بله مساوي زاویه رسم کړی لوست د زده کونکو په فعال ګډون سره په مخ بوځی. زده کوونکی په مناسبو ډلروویشئ د کتاب ۱۶۷ مخ فعالیت ورکړی چې دیوبل به مرسته او مشوره سرته وروسوی تا سو څارونه وکړی دستونزو په صورت کې مرسته اولاربنونه وکړی دفعالیت په پای کې دهری ډلې استازی د خپل ډلې فعالیت نورته تشریح کوی.	– زده کوونکی ځوابونه وایي زده کوونکي په ډله ییز فعالیت له لاربنووني سره سم فعالیت ترسره کوي. – زده کوونکي په ډله ییز فعالیت کې له لاربنووني سره سم کارکوي او استازی خپل کار نورته تشریح کوي.

فعالیت:

د (ا ب̂ ج) د (۴۷ شکل) په ډول راکړل شویده د راکړل شوې زاویې په اندازه د هغې سره مساوي زاویه رسم کړئ بیایې د نقالې په واسطه اندازه کړئ ایا دواړه سره مساوي دي او که نه؟

ج
(۴۷) شکل
ب ا

د (۴۸) شکل په اساس دوه زاویې د (ا ب̂ ج) او د (د هـ̂ و) راکړل شویدي ددوو راکړل شویو زاویو د مجموعې په اندازه یوه زاویه رسم کړئ؟

ج و
۴۰° ۵۰°
ب ا هـ د
(۴۸) شکل

کورنۍ دنده: ۴۵ - (ا ب ج) زاویه په پام کې ونیسئ وروسته د (اَ بَ جَ) مساوی زاویه له هغې سره رسم کړی

د فعالیتونو ځواب:

۱– د (ب) رأس مرکز نیسو په خپله خوښه یو قوس رسموو.
۲– د (ف ق) یو کیفی خط رسم او د (د) نقطه مرکز نیسو د لومړني پرکار په اندازې یو قوس رسموو.
۳– د لوموني شعاع د زاویې په اندازې د پرکار خوله خلاصوو د (ت) له نقطې څخه یو قوس رسموو.
۴– د (چ) د قوسونو تقاطع نقطی د (د) نقطی سره نښلوو، د (چ د̂ ت) زاویــه د (ا ب̂ ج) مساوي زاویې غوندې رسم شوی دی.

ج چ
ف د ت ق

ا ب ج + د هــ و = ۴۰° + ۵۰°
= ۹۰°

م
۹۰°
ل ک

۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک وایې چې دیو قطعه خط عمودې ناصف یعني څه؟ • څوک کولای شي په یو قطعه خط باندې یو عمود داسې رسم کړي چې هغه نیم کړي؟ • څوک د عمودې ناصف د اهمیت په هکله چې په ورځیني ژوندکې پکاریږي خبرې کوي؟	
۵ دقیقې	**دلوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو!تاسې و پوهېدئ چې د عمودې ناصف د رسمولو لپاره څه باید وکړو؟ – په خپله خوښه یو قطعه خط رسموو ،دوه انجامه یې په ترتیب سره مرکز ټاکو، بیا د نوموړي قطعه خط له نیمايي اندازې څخه زیات په دواړو پورتنیو برخو باندې قوسونه رسموو د پورتنیو قوسونو دتقاطع نقطې یو له بل سره نښلوو. په پای کې چې کوم خط لاس ته راځي د عمودې ناصف خط څخه عبارت دی چې زموږ هدف وو. همدارنګه دیوي مساوي زاویې ترسیم له یوي راکړل شوی زاویې په هکله هم معلومات اوپوه ترلاسه کړه چې څه ډول یوه مساوي زاویه رسم کوو.	

اته اتیایم لوست:

سرلیک: د موازي خطونو د رسمولو طریقه

مخونه : (۱٦۸-۱٦۹)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵دقیقې)

موخه: زده کوونکي وکولای شي موازي خطونه رسم کړي.

موخې ته د رسېدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د دوو موازي خطونو په مفهوم وپوهېږي.
- زده کوونکي وکولای شي چې موازي خطونه په دوو طریقو د خط کش او ګونیا څخه په ګټې اخیستنې سره رسم کړي.
- زده کوونکي د اړتیا په وخت کې له خپلې پوهې څخه استفاده وکړای شي.

نوي اصطلاح ګانې: وتر، ګونیا

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب،یوکسیز کار او دوه کسیز کار.

درسي مرستندوی توکي: د لوست کتاب د (۱٦۹) مخ د (۵۰) شکل چارت او هندسي بکس.

د لوست بهیر

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې ۳۰ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتی فعالیتونو له سرته رسولو وروسته. - له زده کوونکو څخه وپوښتئ چې: • څوک موازي خطونه تعریفوي؟ • آیا کولای شئ دوه موازي خطونه رسم کړئ؟ • د دوو موازي خطونو د رسمولو لپاره د هندسې کومو آلاتوته اړتیا ده؟ - زده کوونکي د تختې مخې ته متوجه کړئ د خط کش او ګونیا په کارولو سره د تختې پر مخ دلاندې لیکنو د مراحلو په پام کې نیولو سره دوه موازي خطونه رسم کړئ. ۱- له خط کش څخه په ګټې اخیستلو سره دتختې پر مخ د (اب) یو قطعه خط رسم کړئ. ۲- د ګونیا قاعده په خط باندې منطبق کړئ د مثال په توګه (۳) شمېرې مثال د (ج) په نقطې کې په نښه کړئ. ۳- د خپلې خوښې یوې نقطې پورې ګونیا په خط کش باندې وښویوی او په (۳) شمېره کې د (د) ټکی پر تخته باندې په نښه کړئ. ۴- د خط کش په کارولو سره د (د او ج) نقطې د یو بل سره ونښلوئ لیدل کیږي د($\overline{جد}$) ($\overline{اب}$) موازي خطونه رسم شوي دي. - د لوست کتاب د (۱٦۹) مخ (۵۰) شکل چارت د ټولګي په وړاندې وځړوئ، بیا ګام په ګام د یو قطعه خط پر مخ دیوې ټاکلي	 - زده کوونکي ځوابونه وایي. - زده کوونکي د ښوونکي څرګندونو ته غوږ نیسي. - زده کوونکي د تختې پر مخ چارت ته ځیر او د ښوونکي څرګندونو ته غوږ نیسي. - یو زده کوونکی د لارښوونې په مطابق

	نقطې څخه ديو موازي خط رسمول اجرا او توضيح کړئ. – له يو زده کوونکي څخه وغواړئ چې د خط کش او ګونيا څخه په استفادې د تختې پر مخ دوه کيفي موازي خطونه رسم کړي او همدغه فعاليت نورو زده کوونکوته هم وسپارئ، تر څو په خپلو کتابچو کې يې سرته ورسوي. او په پای کې د زده کوونکو فعاليتونه ديو بل سره مقايسه او اصلاح کړئ. – زده کوونکي په ډلو ووېشئ تر څو د لوست کتاب د (۱۶۹) مخ فعاليت په خپلو ډلو کې سرته ورسوي ،دفعاليت په پای کې د هرې ډلې له استازي څخه وغواړئ چې نوموړی فعاليت نورو ته توضيح او تشريح کړي.	عمل کوي. – زده کوونکي په ډلو کې کار کوي. په پای کې د هرې ډلې استازی خپل کار نوروته تشريح کوي.
	فعاليتونه: ګروپي کار وکړئ: د (ا ب) قطعه خط د (۹) سانتي متر و په اندازه په نظر کې ونيسئ او (۵) سانتي مترو پـه اندازه لېري د نوموړي قطعه خط سره د (اَ بَ) موازي رسم کړئ. **کورنۍ دنده:** زده کوونکي دې د لوست کتاب ۱۶۹ مخ کورنۍ دنده دلاربښوونې سره سم په خپلو کتابچوکې سرته ورسوي.	**د فعاليتونو حل:** لومړی د (۹) سانتي متر پـه اوږدوالـي (ا ب) قطعه خط رسموو. د (ا ب) خط پر مخ خطکش منطبق کوو. ګونيا هم د خطکش پر مخ منطبق کوو. د ګونيا څخه د (۵) سانتي متر په اندازې يوه نقطه پـه دوو ګونيا د خطکش پر مخ ښويوو. عين اندازه په ګونيا کې ږدو. په نښه شوې نقطې د خطکش په واسطه له يو بل سره نښلوو. د (ا ب) قطعه خط چې د (اَ بَ) خـط سـره موازي دی په لاس راځي. اَ بَ ۹ سانتی متر ۵ سانتی متر ا ب ۹ سانتی متر
۵ دقيقې	**ارزونه:** • څوک د موازي خطونو مفهوم وايي؟ • څوک کولی شي چې د (ج) له نقطې څخه د (اب) له خط سره يو موازي خط رسم کړي؟ • څوک د موازي خطونو اهميت بيانولی شي؟ **د لوست لنډيز:**	
۵ دقيقې	ګرانو زده کوونکو! نن وپوهېدې چې موازي خطونه هغه خطونوته وايي چې ګډه نقطه نلري او امتداد لرونکي خطونه يو بل سره قطع نکړي او نن مو وکړای شول چې موازي خطونه په دوو طريقو سره رسم کړی په لومړۍ طريقه کې يو کيفي خط رسموو، د ګونيا قاعده د خط پر مخ برابروو ، دګونيا يوه شمېره له مخکې څخه د کاغذ پرمخ په نښه کوو، بيا په خط کش باندې ګونيا ښويوو او د ګونيا په نوي موقعيت يا ځای کې هماغه شمېره مو چې په نښه کړې ده په نښه کوو، دواړه په نښه شوې نقطې د خط کش په واسطه يو بل سره نښلوو، لاس ته راغلی خط له لومړي خط سره موازي رسم شوی دی. په دويمه طريقه غواړو چې له يوې ټاکلی نقطې څخه له يوه خط سره موازي خط رسم کړو. د ګونيا وتر د خط په امتداد ايږدو، د ګونيا قاعده د خط کش پر مخ برابروو، او په خط کش باندې هغه مخکې ټاکل شوې نقطې پورې ښويوو د ګونيا د وتر په امتداد خط رسمو و په لاس راغلی خط د ټاکل شوې نقطې څخه د لومړي خط سره موازی خط دی.	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د لوست کتاب ۱۶۹مخ کورنۍ دنده دلاربښوونې سره سم په خپلو کتابچوکې سرته ورسوي.

نه اتیایم لوست

سرلیک: د مثلث رسمول چې دهغه درې ضلعې معلومې وي

مخ: (۱۷۰)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي وکولای شي هغه مثلث چې درې ضلعې یې معلومې وي رسم کړي.

موخې ته د رسېدو مهم ټکي:

- زده کوونکي وپوهیږي چې د مثلث د درې ضلعو اوږدوالي په لرلو، مثلث رسمولی شو.
- زده کوونکي وکولی شي د خط کش او پرکار څخه په کار اخیستنې سره مثلث رسم کړي.
- زده کوونکي د مثلث درسمولو د پوهې څخه د اړتیا په وخت کې ګټه واخلي.

نوي اصطلاحګانې:

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب، یوکسیز کار او ډله ییز کار.

درسي مرستندوی توکي: هندسي بکس.

د لوست بهیر

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو له سرته رسولو وروسته – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړئ: • مثلث څه شی دی؟ • د یو مثلث درسمولو لپاره کومو هندسي آلاتو ته اړتیا ده؟ • څوک کولی شي د پرکار او خط کش په کارولو سره یو کیفي مثلث رسم کړي؟	– زده کوونکي ځوابونه وايي.
۳۰ دقیقې	– درسي کتاب ۱۷۰ مخ د($\triangle$ ا ب ج) د مثلث د رسمولو پړاوونه په عملي توګه د تختې پر مخ سرته ورسوئ او تشریح یې کړئ. – زده کوونکو ته دنده وسپارئ چې په خپلو کتابچو کې مثلث رسم کړي چې اوږ دوالی یې په ترتیب سره ٦سانتي متر او ۱۰سانتي متره وي.	– زده کوونکي د ښوونکی تشریحاتوته پاملرنه کوي.
	– له یو زده کوونکي څخه وغواړئ چې په عین وخت کې ذکر شوی مثلث د تختې پر مخ رسم کړي نور زده کوونکي دې نوموړی ځواب د تختې له ځواب سره پرتله کړي. او دفعالیت په پای کې بیا له زده کوونکو څخه داسې وپوښتئ: • آیا ستاسو ټولګیوال د تختې پر مخ مثلث سم رسم کړی دی؟	– د تېروتنو دلرلو په صورت کې له ښوونکی څخه مرسته غواړي اصلاح کوي.
	– که چېرې د زده کوونکو ځواب منفي وو ، پر تخته باندې د هغه زده کوونکو تېروتنه د نورو زده کوونکو په وسیله اصلاح کړئ د اړتیا په صورت کې له زده کوونکو سره مرسته او لارښوونه ورته وکړئ.	– زده کوونکي ځرګندونوته غوږ نیسي.
	– زده کوونکو ته سپار ښتنه وکړئ تر څو په دوه کسیزه توګه په خپلو کتابچو کې داسې مثلثونه رسم کړي چې د هغه اوږدوالی (٦)	– زده کوونکي له لارښوونې سره سم عمل کوي.

	سانتي متره (۵) سانتي متره او ۴,۲ سانتي متره وي. د فعاليت په پای کې د هرې ډلې له استازي څخه وغواړئ چې نوموړی مثلث د تختې پر مخ رسم او توضيح کړي.	– زده کوونکی په ډله ييز توګه فعاليت سرته رسوی او استازی خپل کارنوروته تشريح کوي.
۵ دقيقې	**ارزونه:** • څوک د درې ضلعو د اوږدوالي په لرلو د يوه مثلث د رسمولو په طريقه پوهيږي؟ • څوک کولای شي داسې مثلث رسم کړي چې د اضلاعو اوږ دوالی يې (۵,۵)سانتي متره او (۴) سانتي متره وي؟ • ستاسو احساس د مثلث د ترسيم د پوهې او مهارت په ترلاسه کولو کې څه دی؟	
۵ دقيقې	**د لوست لنډيز:** ګرانو زده کوونکو! تا سو نن د يوه مثلث د رسمولو طريقه دهغه د درې ضلعو داوږ دوالي په لرلو سره زده کړه او پوه شوئ چې د اړتيا وړ وسايل له خط کش او پر کار څخه عبارت دي. د مثلث د رسمولو لپاره لومړی د هغه يوه ضلع رسمو، د ضلعو له انجامونو څخه د پر کار خوله د دوو ضلعو د اوږ دوالي په اندازه په وار سره خلاصوو قوس رسموو. نوموړي قوسونه يو بل په يوه نقطه کې قطع کوي د قوسونو د تقاطع نقطې د لومړی ضلعې دواړو انجامونو سره نښلوو په پای کې مطلوب مثلث لاس ته راځي.	

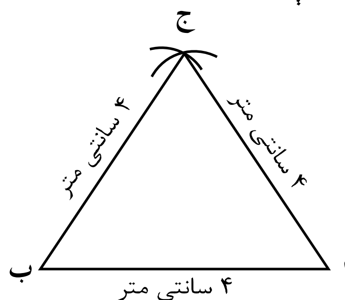
کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې داسې مثلث رسم کړي چې د هرې ضلعې اوږدوالی يې (۴) سانتي متره وي.

د کورنۍ دندې ځواب:

لومړی د($\overline{اب}$)قطعه خط د څلورو سانتي مترو په اندازه رسم کوو.

د پرکار خوله د څلور سانتي مترو په اندازه خلاصوو د ټوټه خط انجامونه مرکز نيسو او د ($\overline{اب}$) قطع خط يوې خواته قوسونه رسموو د قوسونو، د تقاطع نقطې ته د (ج) نقطه وايو د (الف او ب) له نقطو سره يې د خط په واسطه نښلوو په پايله کې مطلوب مثلث په لاس راځي.



نوی یم لوست

سرلیک: د هغه مثلث رسمول چې دوه ضلعې او د هغو تر منځ زاویه معلومه وي.

مخ : (۱۷۰-۱۷۱)

وخت : یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي وکولی شي هغه مثلث رسم کړي، دکوم چې دوه ضلعې او منځنۍ زاویې معلومې وي .

موخې ته د رسېدو مهم ټکي:

- زده کوونکي وکولی شي دهغه د مثلث درسمولو په طریقې پوه شي چې دوه ضلعې او د منځ زاویه یې معلومې وي.
- زده کوونکي وکولای شي د پر کار ، خط کش او نقالي په کارولو سره مثلث رسم کړي.
- زده کوونکي د مثلث د رسمولو څخه خوند واخلي.

نوي اصطلاحګانې :

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب یو کسیز کار ، ډله ییز کار.

درسي مرستندوی توکي: هندسي بکس.

د لوست بهیر

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو وروسته. - له زده کوونکو څخه وپوښتئ:	
۳۰ دقیقې	• تاسې په تېرلوست کې د مثلث درسمولو طریقه چې د درې ضلعو اوږدوالی یې معلوم وي زده کړل، آیا کولای شئ داسې یو مثلث رسم کړئ چې دوه ضلعې او د هغو د منځ زاویه پکې معلومې وي؟ - زده کوونکي د تختې مخې ته متوجه کړئ، د درسي کتاب ۱۷۱ مخ د ۵۲ شکل مثلث رسم، پړاو، په پړاو پر تختې باندې په لاندې ډول سرته ورسوي. ۱- د ($\overline{اب}$) قطعه خط د ٦ سانتي مترو په اوږ دوالي رسم کړئ. ۲- د ($\overline{الف ب}$) د قطعه خط د (ب) په انجام کې د 45° زاویه رسمه کړی. ۳- د نوې ضلعې څخه د (۵) سانتي مترو په اندازې جلا کړئ. ۴- د نوي جلا شوې ضلعې انجام د ($\overline{اب}$) خط د (الف) له نقطې سره ونښلوی ، مطلوب مثلث لاس ته راځي. - له زده کوونکو څخه وغواړئ چې په خپلو کتابچوکې داسې مثلث رسم کړي چې دوه ضلعې یې ۷ سانتي متره او ۱۰ سانتي متره وي او دمنځ زاویه یې 60° وي؟ - زده کوونکي کنترول کړئ ،تر څو ټول فعالیت سرته ورسوي. په عین وخت کې له یوه زده کوونکي څخه وغواړئ تر څو ذکر شوی شکل د تختې پرمخ رسم کړي. د فعالیت په پای کې زده کوونکي خپل حل شوی کار د	- زده کوونکي ځوابونه وایي. - زده کوونکي د لارښوونې سره سم عمل کوي. - زده کوونکي د ښاغلي ښوونکي څرګندو نوته غوږ نیسي. - زده کوونکي په خپلو کتابچو کې کار کوي او فعالیتونه تر سره کوي. - یو زده کوونکی د تختې پر مخ کار کوي.

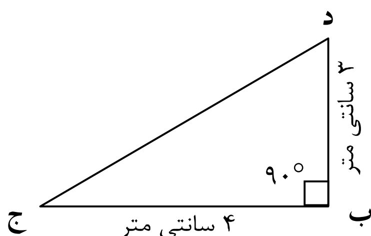
	تختې له حل سره پر تله او خپلې تېروتنې ورسره اصلاح کړي. – زده کوونکي په مناسبو ډلو ووېشئ چې د درسي کتاب ۱۷۱ مخ فعالیت دیو بل په مشورې سرته ورسوي. دفعالیت د ختم په پای کې د هرې ډلې له استازي څخه وغواړئ چې نوموړی فعالیت د تختې پر مخ توضیح او تشریح کړي، زده کوونکي تشویق او لارښوونه ورته وکړئ.	– زده کوونکي له لارښوونې سره سم عمل کوي. د له ییز فعالیت سرته رسوی په پای کې استازی خپل کارنوروته تشریح کوي.
	فعالیتونه: یو متساوي الاضلاع مثلث رسم کړئ چې د هرې څنډې اوږدوالی یې (۵,۵) سانتي متره وي ۱. یو قطعه خط د (۵,۵) سانتي مترو په اندازه رسم کړئ. ۲. د قطعه خط د دواړو انجامونو نومونه ولیکئ. ۳. خپل د پرکار خوله د (۵,۵) ساتني مترو په اندازه خلاص کړئ. ۴. اوس د رسم شوي قطعه خط انجامونه مرکزنیسو او د پرکار په واسطه چې د ۵,۵ سانتي مترو په اندازه خلاصه ده د قعطه خط یوې خواته قوسونه رسمو. ۵. د قوسونود تقاطع نقطو نومونه ولیکئ ا و هغه د قطعه خط له دوو انجامونو سره ونښلوئ نو مطلوب مثلث د ۵,۵ سانتي متره په ضلعوسره لاس ته راځي. **د فعالیتونو حل:** ج ۵,۵ سانتي متره ۵,۵ سانتي متره ب ۵,۵ سانتی متره ا	
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک وایې چې یو مثلث د کومو آلاتو په واسطه رسم کیدای شي؟ • څوک کولی شي داسې مثلث رسم کړي چې دوه ضلعې یې ۴ او ۳ سانتي متره وي او د دواړو ضلعو ترمنح زاویه یې 75^{o} وي؟ • څوک د مثلث درسمولو په اهمیت پوهیږي؟	
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! په نني لوست کې مو زده کړل چې د مثلث د درې ضلعو اوږدوالي د معلومېدو په صورت کې کولی شو مثلث رسم کړو لکه څرنګه چې مو مخکې د هغه یوه ضلع رسم کړی دهغه له یوه کونج څخه دور کړل شوې زاويې په اندازه، زاویه رسمو، د ورکړل شوې دویمې ضلع په اندازه له نوې ضلع څخه یې جلا کوو او جلا شوې نقطه د لومړۍ قطعه خط له انجام سره نښلوو چې مثلث لاس ته راځي. تاسو ددې پوهې په حاصلولو دا مهارت ترلاسه کړ چې د مثلث په رسمولو کې داړتیا په وخت له هغه څخه ګټه واخلی.	

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې په خپلو کتابچو کې داسې مثلث رسم کړي چې د هغه ضلعې په ترتیب ۳ او ۴ سانتي متره وي او د دواړو ضلعو ترمنځ زاویه یې 90^{o} وي.

د کورنۍ دندې حل:

– لومړی د($\overline{بج}$)ضلعه د ۴ سانتي مترو په اوږدوالي رسمو.
– د ($\overline{ب ج}$) د قطعه خط د (ب) په نقطه کې 90^{o} یوه زاویه رسمو.
– د نوې ضلعې څخه ۳ سانتي مترو په اندازې جلا کوو.
– د (د) نقطه د (ج) له نقطې سره نښلوو.
– مطلوب مثلث لاس ته راځي.



يو نوی يم لوست

سرليک: د هغه مثلث رسمول چې دوه زاويې او يوه ضلع يې معلومه وي.

مخ : (۱۷۲)
وخت: يو درسي ساعت (۴۵ دقيقې)

موخه: زده کوونکي وکولی شي هغه مثلث رسم کړي چې دهغه دوه زاويې او د يوې ضلعې اوږدوالی معلوم وي.
موخې ته درسېدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د داسې مثلثونو درسمولوپه طريقه چې د هغو دوه زاويې او يوه مجاوره ضلع معلومه وي.
- زده کوونکي وکولی شي هغه مثلث رسم کړي چې د هغه دوه زاويې او يوه ضلع معلومه وي.
- زده کوونکي د اړونده پوهې او مهارت څخه د مثلث د رسمولو د اړتيا په وخت کې ګټه واخلي.

نوي اصطلاحګانې : مجاوره ضلع
د تدريس ميتود: پوښتنه او ځواب ،يو کسيز کار، ډله ييز کار.
درسي مرستندوی توکي: د درسي کتاب۱۷۲ مخ ۵۳ شکل چارت او هندسي بکس.
د لوست بهير:

وخت	د ښوونکي فعاليتونه	د زده کوونکو فعاليتونه
۵ دقيقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعاليتونو وروسته په نوي لوست داسې پيل وکړي. • څوک کولی شي داسې مثلث رسم کړي چې د هغه دوه زاويې او يوه ضلع يې معلومه وي؟ فکر وکړی او ځواب ووایاست. – مخکنی تيار شوی چارت د ټولګي په مخکې وځړوئ. او له هغه څخه په کار اخيستنې سره شکل رسم کړئ چې زده کوونکي پکې برخه ولري. –زده کوونکوته دنده وسپارئ: – داسې مثلث رسم کړی چې دوه زاويې 75° او 25° او د هغه يوه ضلعه ۸ سانتي متره وي يوه زده کوونکي ته بلنه ورکړئ ترڅو د تختې پر مخ مثلث رسم کړي او نوروته لارښوونه وکړي چې همدا مثلث په خپلو کتابچوکې رسم کړي، تاسې د ټولګي څخه څارنه وکړئ. د فعاليت په پای کې زده کوونکي د تختې مخې ته د پوښتنې د حل کولو لپاره متوجه کړئ د مقايسې وروسته دې په خپلو تېروتنو پوه شي، او داړتيا په وخت کې همکاري وکړی. – له زده کوونکو څخه وغواړئ چې لاندې پوښتنه په ډله ييزه توګه کار وکړي. – داسې مثلث رسم کړئ چې د هغه دوه زاويې هر يوه يې 45° او د يوې ضلعې اوږدوالی يې ۱۰سانتي متره وي، تاسې له ټولګي څخه	– زده کوونکي ځوابونه وايي. – زده کوونکي څرګندونو ته متوجه او برخه پکې اخلي. – زده کوونکي له لارښوونې سره سم فعاليت سرته رسوي. – زده کوونکی په ډله ييزه توګه فعاليت سرته رسوي او د ښوونکی له هدايت سره سم مثلث رسم کوي.

وخت	فعالیتونه	
	څارنه او لازمه لارښوونه وکړئ په پای کې دې د هرې ډلې استازی راشي او دخپل ډلې نتیجه دې نوروته توضیح کړي.	
۵ دقیقې ۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک د داسې مثلث د رسمولو طریقه باندې چې د هغه دوه زاویې او یوه ضلعه یې معلومه وي خبرې کوي؟ • څوک کولی شي داسې مثلث رسم کړي چې دوه زاویې او یوه ضلعه یې معلومه وي؟ • څوک د مثلث د رسمولو په اهمیت خبرې کوي؟ **د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! – تاسو په نني لوست کې زده کړل چې څه ډول یو مثلث چې دهغه دوه زاویې او یوه ضلعه معلومه وي رسمولی شئ. یا، د یوه مثلث رسمولو لپاره په دوو زاویو او یوې ضلعې پوهېدل ضروري ده. – وکولی شي که چېرې د یوه مثلث چې د هغه دوه زاویې 75° , 25° درجې او یوه ضلعه یې ۸ سانتي متره وي په لاندې ډول رسم کړي. ل ۲۵° ۷۵° ک ۸ سانتی متره ق تخمیناً ۸ سانتی متره (واحد) – لومړی د ۸ سانتي مترو په اوږدوالي یو خط رسمو، د دغه خط د انجامونو نوم ږدو. فــرض کـــړو د (ق–ک) نوم یعنې د (ق) په نقطه کې 75° درجې زاویه جلا کوو او ضلعې ته یې امتداد ورکوو، په همدې ترتیب د (ک) په نقطه کې هم 25° زاویه جلا کوو د هغه ضلعې ته امتداد ورکوو، لیدل کیږي چې امتداد لرونکي دواړه ضلعې لکه رسم شوی شکل یو او بل په یوې نقطې د (ل) کې قطع کوي چې په پای کې غوښتل شوی مثلث لاس ته راځي.	

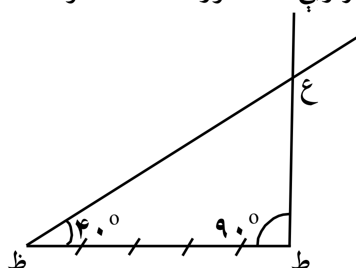
کورنۍ دنده:

– یو مثلث رسم کړئ چې د هغه دوه زاویې 90° او 40° وي او یوه ضلع یې (۵) سانتي متره وي.

دکورنۍ دندې ځواب:

– لومړی: د (۵) سانتي متر په اوږدوالي یو قطعه خط رسموو او داسې نوم پرې ږدو (ط ظ)

– دویم: د نوموړي خط د دواړو انجامونو څخه د 90° او40° درجو په اندازه زاویې جلا کوو د هغه ضلعو ته امتداد ورکوو، په پای کې د (ط ظ ع) داسې مثلث تشکیلوي چې زموږ مطلب دی.



دوه نوی یم لوست:

سرلیک: د قایم الزاویې د مثلث رسمول چې وتر او یوه قایمه ضلعه یې معلومه وي.

مخ : (۱۷۲ – ۱۷۳)

وخت : یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي د ورکړل شوو شرایطو له مخې د قایم الزاویې مثلث د رسمولو په طریقې وپوهېږي.

موخې ته درسېدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د ورکړ شوې شرایطو پربنسټ د قایم الزاویې مثلث په رسمولو باندې وپوهیږي.
- زده کوونکي د قایم الزاویې مثلث له رسمولو څخه د خوښۍ احساس وکړي او خوند ترې واخلي.

نوي اصطلاحګانې: رسمول، قایم الزاویې مثلث، قایمه ضلعې، وتر، پر دوو مساوي برخو د ویش نقطه.

د تدریس میتود: پوښتنه او ځواب ، یو کسیز کار، ډله ییز کار.

د درسي مرستندوی توکي: د درسي کتاب ۱۷۲ مخ د ۵۴ شکل چارټ او هندسي بکس.

د لوست بهیر

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو څخه وپوښتي:	
	● څوک وایي: په قایم الزاویې مثلث کې که یوه زاویه (90^{o}) وي او نورې دو اړه زاویې یې په خپل منځ کې مساوي وي ،هره زاویه به یې څو درجې وي؟	– زده کوونکي د تېر لوست د معلوماتو له مخې ځواب وایي.
۳۰ دقیقې	● څوک کولی شي ووایي: یو مثلث چې دوه زاویې او یوه ضلع یې معلومه وي څه ډول رسم کیږي؟	– زده کوونکي ځواب وایي.
	– کوښښ وکړئ چې له زده کوونکو څخه صحیح ځوابونه تر لاسه کړئ، که چېرې زده کوونکو ستونزې درلودلې، مرسته او لارښوونه ورته وکړئ.	
	– کوم چارټ چې تاسې مخکې چمتو کړی دی، دټولګي په مخ کې یې په یوه مناسب ځای کې وځړوی، د چارټ په هکله زده کوونکو ته معلومات ورکړئ تر څو ټول زده کوونکي پکې فعاله ونډه واخلي.	– زده کوونکي د لوست تشریح ته ځیر کېږي او ونډه پکې اخلي.
	– د چارټ له تشریح کولو وروسته یو زده کوونکی راوغواړئ تر څو داسې یو مثلث پر تختې رسم کړي چې دو تر اوږدوالی یې ۱۰ سانتي متره او د قایمې ضلعې اوږدوالی یې ۵ سانتي متره وي او نورو زده کوونکوته په همدې وخت کې هدایت ورکړئ چې عین کار په خپلو کتابچو کې وکړي پورتنی ټاکلی مثلث رسم کړي د کار په پای کې که چېرې د تختې پرمخ په هره پوښتنه کې تېروتنه منځ ته راغلې وي په خپله خوښه زده کوونکي څخه وغواړئ چې هغه اصلاح کړي کله یې چې له سموالي څخه باوري شوئ، نورو زده کوونکو ته ووایي چې خپل ځوابونه	– زده کوونکي له لارښوونې سره سم عمل کوي.

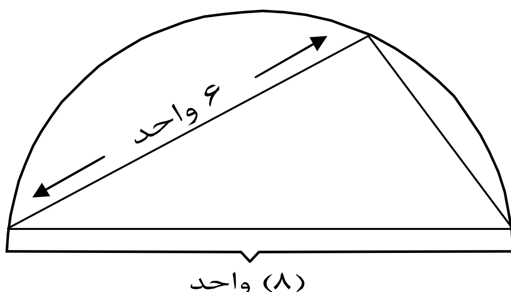
وخت	د ښوونکي فعالیت	د زده کوونکو فعالیت
	ورسره پرتله کړي. – زده کوونکي په ډلو ووېشئ او هغو ته دنده وسپارئ چې د ۱۷۳ مخ فعالیتونه د یو بل په مشورې حل کړي او د ډله ییز کار په پای کې د هرې ډلې له استازي څخه وغواړئ چې د خپل ډلې فعالیت نورو زده کوونکو ته تشریح کړي.	– زده کوونکي په ډلو کې فعالیت کوي. او په پای دهري ډلې استازی د خپل ډلي کارنورو زده کوونکوته تشریح کوي.
	فعالیتونه: ګروپي کار وکړئ. **۱** – یو قایم الزاویه مثلث چې وتر او یوه زاویه یې په لاندې ډول راکړل شوې وي رسم کړئ. الف- 45° = $\hat{ب}$ او وترئې ۷ سانتي متره = $(\overline{اج})$ ب- د $(\overline{اج})$ په اوږدوالي د (۷) سانتي مترپه اندازه یو قطعه خط رسم کړئ. ج- د $(\overline{اج})$ د وتر د تنصیف نقطه په نښه کړئ. د- د تنصیف نقطه مرکزونیسي او د پرکار پواسطه یوه نیمه دایره رسم کړی. هـ- د وتر د (ا) په انجام کي د (45°) زاویه رسم کړی. و- د دې زاویې د ضلع او د نیمي دایرې د تقاطع نقطي تـه (ب) ووایاسـت اوس د (ب) او د (ج) نقطې سـره نښلوو مطلوب مثلث لاس ته راځي. **۲** – یو قایم الزاویه مثلث چې وتر یې (۸) سانتي متره او یوه قایم ضلع یې (۴,۵) سانتي متره وي رسم کړئ. **د فعالیتونو حل:** ځواب ۱: ب 45° الف ۷ سانتی متره ج ځواب ۲: ۴,۵ سانتی متره ۸ سانتی متره	
۵ دقیقې	**ارزونه:** • څوک د قایم الزاویې مثلث د رسمولو طریقه چې وتر او دهغې قایمه زاویه معلومه وي بیانولی شي؟ • څوک کولی شي قایم الزاویه مثلث رسم کړي په دې شرط چې وترېې ۱۰ سانتي متره او یوه قایمه ضلعه یې ۸ سانتي متره وي؟ • څوک کولی شي ووایي چې د قایم الزاویې د مثلث پوهېدل او پېژندل په ورځیني ژوند کې څه ارزښت لري. **د لوست لنډیز:**	
۵ دقیقې	ګرانو زده کوونکو تاسو په دې لوست کې زده کړل: چې دیوه قایم الزاویه مثلث درسمولولپاره چې ضلعه وتر او یوه قایمه ضلع یې معلومه وي، د هغه د رسمولو لپاره لاندې مرحلې په پام کې نیسو: ۱– دو تر اوږدوالی رسموو. ۲– دوترنیمایي برخې نقطه پیدا کوو هغه نقطه مرکز نیسو د وترپه نیمې شعاع نیمه دایره رسموو. ۳–دوتر پای (وروستۍ برخه) د پرکار په واسطه مرکز ټاکو، وروسته د نیمې دایرې له محیط څخه د قایمې ضلعې په اندازې چې اوږدوالی یې ورکړل شوې دی جلا کوو. ۴–دغه جلا شوې نقطه د وتر له دوو انجامونو سره یو ځای یعني نښلوو په نتیجه کې یو قایم الزاویه مثلث لاس ته راځي.	

کورنۍ دنده:

– داسې قایمه الزاویه مثلث رسم کړی چې وتر یې ۸ واحده او یوه قایمه ضلعه یې ۶ واحده وي.

جواب کورنۍ دنده:

– د ۸ واحدو په اندازې وتر رسموو وتر نیموو ،د وتر دنیمایي برخې نقطه (منتصفه) مرکز نیسو نیمه دایره رسموو د دایرې د نیمایې وتر یو انجام (پای) د پرکار په واسطه مرکز نیسو، د ٦ واحدو په اندازې نیمه دایره جلا کوو او دا جلا شوې نقطه دوتر له دواړو انجامو سره وصلوو او مطلوب مثلث لاس ته راځي.



دريم نوی یم لوست لومړی برخه

سرلیک: پوښتنې، لومړی برخه له ۱-۵ پوښتنې پورې

مخ : (۱۷۳)
وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي وکولی شي تر معینو شرایطو لاندې مثلث رسم کړای شي.
موخې ته درسپړدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د مثلث د رسمولو په طریقې وپوهېږي.
- زده کوونکي د مثلث د ضلعو د قېمتونو په درلودلو سره مثلث رسم کړای شي.
- زده کوونکي د مثلث د دوه ضلعو د اوږدوالي او دهغو ضلعو تر منځ د زاویې په لرلو سره وکولی شي مثلث رسم کړي.
- زده کوونکي د مثلث په رسمولوکې د مثلث دضلعو او زاویو په اندازه کولو وپوهېږي او تشخیص کړي چې دا کوم ډول مثلث دی.
- زده کوونکي له خپلې پوهې او مهارت څخه د ضرورت په وخت کې ګټه واخیستلی شي.

نوې اصطلاحګانې:
د تدریس مېتود: پوښتنه او ځواب ، یو کسیز او دوه کسیز او ډله ییز کار.
درسي مرستندوی توکي: هندسي بکس، د ۱۷۳ مخ د ۴ پوښتنې دحلو لو چارت.
د لوست بهیر

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو وروسته. – له زده کوونکو څخه پوښتنه وکړي: • څوک کولی شي داسې مثلث رسم کړي چې د درې واړو ضلعو اوږدوالی یې معلوم وي؟	
۳۰ دقیقې	– له یو زده کوونکي څخه وغواړئ چې د ۱۷۳ مخ لومړی پوښتنې رسم پر تختې رسم کړي ،له نورو زده کوونکو څخه وغواړی چې عین پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي. – دفعالیت په پای کې دې زده کوونکي خپل ځوابونه د تختې پر مخ حل شوي شکل سره مقایسه کړي او خپلې تېروتنې دې اصلاح کړي. – زده کوونکي په ډلو وویشي، هرې ډلې ته دنده وسپاری چې د ۱۷۳ مخ د پوښتنو ۲ پوښتنه په مشورې سره حل کړي. د فعالیت په پای کې دې د هرې ډلې له استازي څخه وغواړی چې دخپل ډلې فعالیت نورو زده کوونکو ته تشریح کړي. هرې ډلې چې ښه کار کړی دی ،هغه دې تشویق کړي. • آیا کولئ شئ داسې مثلث رسم کړئ چې دوه ضلعې او د دوه ضلعو تر منځ زاویه یې معلومه وي؟	– زده کوونکي ځواب ورکوي. – زده کوونکي د لارښوونې مطابق عمل کوي. – زده کوونکي په ډله ییز فعالیت کې برخه اخلي او فعالیت سرته رسوی بیا د هری ډلې استازی خپل کارنوروته تشریح کوي. – زده کوونکي د لارښوونې مطابق عمل کوي.

	– د ۱۷۳ مخ د پوښتنو ۳ پوښتنه دې دوه، دوه تنه زده کوونکي په خپلو کتابچو کې حل کړي، د فعالیت په پای کې له یو زده کوونکي څخه وغواړئ چې پورتنی فعالیت نورو زده کوونکو ته تشریح کړي. که چیرې تیروتنه پکې وي د یو بل زده کوونکی په واسطه دې اصلاح شي. – زده کوونکي تشویق کړی او لاربښوونه ورته وکړی: – د ۱۷۳ مخ د ۴ پوښتنې د حل چارت چې مخکې له مخکې جوړ شوی دی ، دټولګي په مخ کې په یو مناسب ځای کې و ځړوي د هغو زاویو د رسمولو او اندازه کولو مرحلې (پړاوونه) توضیح کړی.	زده کوونکي له لاربښونی سره سم عمل کوي. – زده کوونکي د ښوونکي څرګندونو ته غوږ نیسی او فعاله ونده اخلي.

پوښتني :

۱- که د یو مثلث درې ضلعې هر یوه (۴) سانتي متره (٦) سانتي متره او ۸ سانتي متره وي هغه رسم کړئ.
۲- د یو مثلث دوه څنډې مساوي اوهره یوه یې ٦ سانتي متره اوږدوالی لري او د منځ زاویه یې (۷۵) درجې ده مثلث رسم او د ریمې څنډې اوږدوالی پیدا کړئ.
۳- که چیری د یو مثلث ضلعې هر یوه ۵ سانتي متره، ۵ سانتي متره، ۴ سانتي متره وي مثلث څه ډول مثلث دی رسم یې کړئ.
۴- د مثلث درې واړه ضلعې مساوې او هر یوه یې ۵ سانتي متره دی مثلث رسم او زاویې ئې اندازه کړئ.
۵- هغه مثلث رسم کړئ چې د هغې دوه زاویې او دهغو د منځ ضلع یې په لاندې ډول معلومه وي:
ا ب = ٦ سانتي متره ، زاویه (°٦۰= اٌ) او د (°۴۵) = بٌ وي.
٦- هغه مثلث رسم کړئ چې دوه ضلعې او د منځ زاویه یې په لاندې ډول دي:

ځواب ۵: د (٦) سانتي متر په اوږدوالي د (ا ب) قطعه خط رسموو. د نقالې په واسطه د (ا ب) په انجامونو کې (°٦۰) او (°۴۵) دوې زاویې رسموو. دواړه ضلعې یو بل لکه د (ج) په نقطه کې قطع کوي. نوموړی مثلث لاس ته راځي.

د پوښتنو حل:

ځواب ۱: لومړی د (۸) سانتي متر په اوږدوالي یو خط رسموو. د قطعه خط (ا ب) کونجوه په ترتیب سره مرکز نیسو د (٦) سانتی متره او (۴) سانتی متر په اوږدوالي دوه قوسونه رسموو.
د (ت) د قوسونو د تقاطع نقطی د (ا ب) کونجونو سره نښلووز نوموړی مثلث په لاس راځي.

ځواب ۲: د (٦) سانتی متر په اوږدوالي د (ف ق) یو قطعه خط رسموو د (ق) د قطعه خط په کونج کې (°۷۵) یوه زاویه رسم او د (٦) سانتی متر په اندازې ترې جلا کوو د (ل) جلا شوې نقطعه د (ف ق) د (ف) له قطعه خط سره نښلوو. نوموړی مثلث لاس ته راځي.

ځواب ۳: لومړی د (۴) سانتی متر په اوږدوالي د (ا ب) یو قطعه خط رسموو. د (۵) سانتی متر په اندازې د پرکار خوله خلاصوو د (ا ب) د خط له کونجونو څخه د خط یوې خواته دوه قوسونه رسموو. د (ج) د قوسونو د تقاطع نقطی د (ا ب) خط د کونجونو سره نښلوو. کوم مثلث چې په لاس راځي متساوی الساقین مثلث دی.

ځواب ۴: د (۵) سانتی متر په اوږدوالي د (ج د) یو قطعه خط رسموو. بیا د (ج) د خط یوې خوا ته د (۵) سانتی متر په اوږدوالي د (ج) او (د) په کونجونو کې دوه قوسونه رسموو. د (ب) قوسونو تقاطع نقطه د (ج) او (د) نقطو سره نښلوو. د (ب ج د) مثلث چې د هغه د هري زاویې اندازه (°٦۰) دی لاسته راځي.

ارزونه: • څوک کولی شي د هغه مثلث د رسمولو طریقې چې درې ضلعې یې معلومې وي ، بیان کړي؟ • څوک کولی شي داسې مثلث په تختې رسم کړي چې د هغه ضلعې ۵ سانتي متره، ۵ سانتي متره او ۴ سانتي متره وي او ووایي چې دا مثلث کوم ډول مثلث دی؟ • د نن ورځې لوست څه ارزښت لري؟	۵ دقیقې

۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! نن مو دهغو مثلثو نو د رسمولو طریقې زده کړې دي کومي چې درې ضلعې یا د دوه ضلعو اوږدوالی او د دوه ضلعو ترمنځ د زاویې اندازه معلومه وي او اوس کولی شئ چې ذکر شوي مثلثونه په دې ډول سره رسم کړئ: په پیل کې لومړی ضلعه رسموئ د پر کار خوله د نورو ضلعو په اندازې په نوبت سره خلاصوئ او د لومړی ضلعې له دواړو انجامونو څخه قوسونه رسم کیږي. د قوسونو د تقاطع نقطه د لومړی ضلعې له دوه انجامو سره نښلوو، د نظر وړمثلث لاس ته راځي. د مثلث رسمول چې دوه ضلعې او د منځ زاویه یې معلومه وي لومړی د مثلث د رسمولو لپاره د هغه یوه ضلع رسموو. په یوه انجام کې راکړل شوې زاویه رسموو، د دوهمې ضلعې په اندازې له هغه څخه یو ټوټه خط جلا کوو او دخط له دوهم سر سره یې نښلوو، مطلوب مثلث لاس ته راځي.

کورنی دنده:

- زده کوونکي دې د ۱۷۳ مخ ۵ پوښتنه په خپلو کتابچوکې حل کړي.

درې نوی یم لوست دویمه برخه

سرلیک: پوښتنې

مخ : (۱۷۳)

وخت: یو درسي ساعت (۴۵ دقیقې)

موخه: زده کوونکي وکولی شي د هرې پوښتنې له عبارت څخه مفهوم واخلي د مثلثونو په رسمولو کې پوښتنې سم حل کړي.

موخې ته درسېدو مهم ټکي:

- زده کوونکي د قایم الزاویې مثلث د ترسیم کولو طریقې باندې وپوهیږي.
- زده کوونکي وکولی شي داسې قایم الزاویه مثلث رسم کړي چې د هغه وتر او یوه ضلعه معلومه وي.
- زده کوونکي وکولی شي داسې قایم الزاویه مثلث رسم کړي چې د هغه قایمې ضلعې معلومې وي.
- زده کوونکي د اړتیا په وخت کې د قایم الزاویې مثلث په تر سیمولو کې د پوهې او مهارت څخه ګټه واخلي.

نوي اصطلاحګانې:

د تدریس مېتود: پوښتنه او ځواب، یو کسیز کار او ډله ییز کار

درسي مرستندوی توکي: د درسي کتاب ۱۷۳ مخ د ۸ پوښتنې دحل چارت او هندسي بکس.

د لوست بهیر

وخت	د ښوونکي فعالیتونه	د زده کوونکو فعالیتونه
۵ دقیقې	ښاغلی ښوونکی دمقدماتي فعالیتونو له سرته رسولو وروسته. – له زده کوونکو څخه وپوښتي: • څوک کولی شي داسې مثلث رسم کړي چې د دوو ضلعو طول او د هغو دوو ضلعو ترمنځ زاویه معلومه وي؟	– زده کوونکي له لارښوونو سره سم کار ترسره کوي. – زده کوونکي ځواب ورکوي.
۳۰ دقیقې	– له زده کوونکو وغواړئ چې د کتاب د ۱۷۳ مخ د پوښتنو ۶ پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي. – په همدې وخت کې له یو زده کوونکي څخه وغواړئ چې ذکر شوې پوښتنه پر تخته حل کړي. – زده کوونکي کنترول او مراقبت کړئ چې ټول پکې برخه واخلي د زده کوونکو د فعالیت په پای کې له هغو څخه پوښتنه وکړئ چې: • آیا د تختې پر مخ ستاسې د ټولګیوال حل سم دی؟ – که چیرې ځواب یې مثبت وو، له نورو زده کوونکو څخه وغواړئ چې خپله تېروتنه اصلاح کړي، که د تختې پر مخ زده کوونکي تېروتنه کړې وي د هغه سره مرسته مه کوئ خو د نورو زده کوونکو په واسطه یې تېروتنه اصلاح کړئ. – له یو زده کوونکي څخه وغواړئ چې د درسي کتاب د ۱۷۳ مخ د پوښتنو (۷) پوښتنه پر تخته حل کړي. په همدې وخت کې له نورو زده کوونکو څخه وغواړئ چې همدغه کار په خپلو کتابچوکې ترسره کړي. – د فعالیت په پای کې وپوښتئ: آیا ستاسې د ټولګیوال ځواب ټیک دی؟	– زده کوونکي له لارښوونې سره سم کار کوي. – زده کوونکي لاس پورته کوي.

	– که تېروتنه یې کړې وي د نورو زده کوونکو په واسطه یې اصلاح کړئ. – د درسي کتاب د ۱۷۳ مخ د پوښتنو د ۸ پوښتنې د حل چارت چې مخکې مو چمتو کړی دی ټولګي مخې ته ځوړند کړئ او زده کوونکو ته د ترسیم پړاوونه توضیح کړئ. – له زده کوونکو وغواړئ چې ډله ییز کار وکړي او د درسي کتاب د ۱۷۳ مخ د پوښتنو ۹ او ۱۰ پوښتنه د یوبل په مشوره حل کړي په پای کې د هري ډلي له استازي څخه وغواړئ چې د خپلې ډلې کار نوروته توضیح کړي.	– زده کوونکي د ښاغلي ښوونکي توضیحاتو ته غوږ نیسي. – زده کوونکي ډله ییز کار کوي.

۶- هغه مثلث رسم کړئ چې دوه ضلعې او د منځ زاویه یې په لاندې ډول دي:
(ج هـ) = ٦ سانتي متره، (د هـ) = ۷ سانتي متره او د (۱۱۵°) = هـ زاویه دي؟

۷- یو قایم الزاویه مثلث رسم کړئ چې وتر یې (۸) سانتي متره او یو قایم ضلع یې ٦ سانتي متره وي دوه زاویې او دریمه ضلع یې اندازه کړئ.

۸- قایم الزاویه مثلث رسم کړي چې وتر یې (٦) سانتي متره او یوه زاویه یې (۳۵°) وي د دریو واړو د ضلعو اوږدوالی مجموعه پیدا کړئ.

۹- یو قایم الزاویه مثلث رسم کړئ چې وتر یې (۸) سانتي متره او دوه قایمي ضلعې سره مساوي وي.

۱۰- قایم الزاویه مثلث رسم کړئ چې دوه قایمې ضلعې هره یوه (۸) سانتي متره او ٦ سانتي متره وي د وتر اوږدوالی او د نورو زاویو اندازه معلوم کړئ.

۱۱- د $\overset{\Delta}{(اب ج)}$ مثلث په نظر کې ونیسئ داسې چې: ۶۰° = $\hat{ب}$ ۹۰° = $\hat{ج}$ زاویه د(ا) د زاویې اندازه مطلوب دي؟

ځواب ۶: د (٦) سانتي متر په اوږدوالي د (ج هـ) قطعه خط رسموو. د (هـ) کونج مرکز نیسو. بیا د (۱۱۵°) په اندازه یوه زاویه رسموو.
د نوي رسم شوي ضلع څخه د (۷) سانتي متر په اوږدوالي یو خط جلا کوو. د (د) نقطه د (ج هـ) قطعه خط د (ج) نقطې سره نښلوو نوموړی مثلث لاس ته راځي.

ځواب ۷: د (۸) سانتي متر په اوږدوالي د (ا ب) یو قطعه خط رسموو. د (ا ب) تنصیف شوي خط نقطه مرکز نیسو. د نیم وتر (۴ سانتي متر) په اوږدوالي یوه دایره رسموو.
د پرکار خوله د دویم ضلع (٦ سانتي متر) په اندازې خلاصوو د (ب) له نقطې څخه پرې یوه نیم دایره قوس رسموو.
د قوس تقاطع نقطه او نیم دایره د (ج) د (ا ب) قطعه خط (ا) نقطې سره نښلوو نوموړی مثلث لاس ته راځي.

ځواب ۸: تاسو په مخکیني پوښتنې کې د قایم الزاوې د ترسیم کولو طریقه زده کړه. د ترسیم کولو او د دوو ضلعو د اندازې د ټاکلو وروسته د هغه اضلاع په لاندې ډول لاس ته راوړو:
ا ج + ب ج + ا ب = د مثلث د اضلاعو او زاویې مجموع
۳,۵ سانتي متر + ۵ سانتي متر + ٦ سانتي متر = د مثلث د اضلاعو مجموع
۱۴,۵ سانتي متر = د مثلث د اضلاعو مجموع

ځواب ۹: لومړی د (۸) سانتي متر په اوږدوالي د (ب ج) وتر رسموو. د (ب ج) د تصنیف شوي وتر په نقطې د وتر په یوې خوا کې یوه نیم دایره رسموو.
د پرکار خوله د وتر له نیمایي څخه زیات خلاصوو د (ب ج) خط د دواړو کونجونو څخه پر نیم دایرې باندې یو قوس رسموو. د (۱) نقطه د قوسونو د تقاطع نقطې د (ب ج) خط دواړو کونجونو سره نښلوو. کوم مثلث چې لاسته راځي مطلوب مثلث دی.

ځواب ۱۰: لومړی د (۸) سانتي متر په اوږدوالي د (ا ب) یو خط رسموو د (ب) قطعه خط په انجام کې ۹۰° یو زاویه رسموو، د نوې ضلع څخه د (٦) سانتي متر په اندازې بېلوو، د (ج) په نښه شوې نقطه د (ا) نقطې د (ا ب) قطعه خط سره نښلوو ۳۸° او ۵۲° مثلث زاویې لاس ته راځي.

ځواب ۱۱: څنګه چې د یو مثلث د داخلي زاویو مجموعه ۱۸۰° دی. نو

$\hat{ا}+\hat{ب}+\hat{ج}=۱۸۰°$

$۹۰°+۶۰°+\hat{ا}=۱۸۰°$

$۱۵۰°+\hat{ا}=۱۸۰°$

$\hat{ا}=۱۸۰°-۱۵۰°$

$\hat{ا}=۳۰°$

او دا حقیقت په نوموړی ترسیم شوي مثلث کې کولای شو چې اندازه او پیدا کړو.

۱۴۳

۵ دقیقې	**ارزونه:** • ځوک د قایم الزوایه مثلث د ترسیم طریقه وایي؟ • ځوک کولی شي چې داسې قایم الزاویه مثلث رسم کړي چې دوه قایمې ضلعې یې ۸ سانتې متره او ٦ سانتي متره وي د وتر اوږدوالی او دوه زاویې یې اندازه کړئ. (د ۱۷۳ مخ ۱۰ پوښتنه)؟ • هغه پوهه او مهارت چې د نن ورځې په لوست کې موتر لاسه کړه څه اهمیت لري؟
۵ دقیقې	**د لوست لنډیز:** ګرانو زده کوونکو! نن مو په مختلفو حالتونوکې د قایم الزاویه مثلث د ترسیم طریقه زده کړه. که د هغه وتر او یوه قایمه ضلعه معلومه وي وتر رسم کړئ د تنصیف نقطه یې مرکز ونیسئ او دنیم وتر په شعاع نیمه دایره رسموو. د پرکار خوله د درکړل شوې قایمې ضلعې په اندازه خلاصه او په نیمه دایره باندې قوس رسموو د قوسونو د تقاطع نقطه د وتر له دواړو سرونو سره نښلوو مطلوب مثلث لاس ته راځي او له دې پوهې او مهارت څخه په ورځینې ژوند کې کار اخیستلی شئ.

کورنۍ دنده:

– زده کوونکي دې د درسي کتاب د ۱۷۳ مخ ۱۱ پوښتنه په خپلو کتابچو کې حل کړي.

د څلورم فصل وروستیو پوښتنو ځوابونه

پوښتنې	ځوابونه
۱− یوه کیفي زاویه رسم کړئ او د پر کار په واسطه یې پر دوو مساوي برخو وویشئ.	په پیل کې د ا بٙ ج زاویه رسموو، د (ب) راس مرکز نیسو، پخپله خوښه یو قوس رسموو، د ضلعو او قوس له قطع کیدو نقطو څخه دوه قوسونه رسموو د قوسونو د قطع کیدو نقطه له راس سره نښلوو په پایله کې زاویه په دوو مساوي برخو ویشل کیږي. الف ب ج
۲− د ا ب په کیفي قطعه خط یو عمود رسم کړئ.	د (ا ب) خط رسم کړئ، د (د) نقطه مرکز ونیسئ د (اب) د خط دواړو خواوو ته قوسونه رسموو، د پرکار خوله د خط له نمیایي څخه زیاته خلاصوو له (اب) خط د تقاطع نقطې مرکزونه نیسو دخط په یوه طرف قوسونه رسموو له قوسونو د تقاطع نقطه د (د) سره وصل کوو په پایله کې د (ج د) عمود د (اب) پر خط رسم شوی ده. ج ب د ا
۳− د (°۴۵) یوه زاویه رسم کړئ او دپر کار په واسطه د هغو مساوي زاویه هم رسم کړئ.	ج هــ °۴۵ ب د ا ی °۴۵ ن ک ط م د (°۴۵) درجې یوه زاویه رسموو، د هغه له راس څخه په خپله خوښه یو قوس رسموو، چې د (ج ب) ضلع د (هــ) او (ا ب) ضلع د (د) په نقطه کې قطع کړي. اوس د (م ن) یو مستقیم رسموو او د (ک) یوه کیفي نقطه وربانديې ټاکو. د (ک) نقطه مرکز نیسو او په هم هغه شعاع د (د هــ) یو قوس رسموو چې (م ن) خط د (ط) په نقطه کې قطع کوي او بیا د (ط) نقطه مرکز نیسو د (هــ د) په شعاع قوس زسموو چې دواړه قوسونه یو بل د (ی) به نقطه کې قطع کوي او هغه له (ک) سره نښلوو نو مساوی زاویه په لاس ته راځي.
۴− دوه داسې موازې خطونه چې تر منځ یې فاصله ۲ سانتي متره وي رسم کړئ. بَ اَ ۲ سانتي متر ب ا	په پیل کې د (ا ب) خط رسموو، د (ا ب) په خط بانديې ګونیا منطبقوو، دویمه شمیره په نښه کوو، ګونیا په قطعه خط بانديې او دویمه شمیرې مخامخ ته کوو، په نښه شوي نقطې سره نښلوو په پایله کې دوه موازي قطعه خطونه چې ترمنځ زاویه یې فاصله ۲ متره ده په لاس راځي.

پوښتنې	ځوابونه
۵- یو مثلث چې ضلعې یې ۲ سانتي متره، ۳ سانتي متره او ۴ سانتي متره وي رسم کړئ.	لومړی د الف ب ضلعه ددوو سانتي مترو په اوږدوالي رسموو، د پرکار خوله په وارسره د درو او څلورو سانتي متره په اندازه خلاصوو، د الف او ب له نقطو څخه قوسونه رسموو، د قوسونو د تقاطع نقطه ج له الف او ب نقطو سره نښلوو، په نتیجه کې مطلوب مثلث رسم شوی دی. ج ۴ سانتی متر ۳ سانتی متر ب ا ۳ سانتی متر
٦- یو داسې مثلث چې دوه ضلعې یې ۳ سانتی متره او څلور سانتي متره وي اود دواړو ضلعو زاویه یې (°٦٠) درجې وي رسموو.	لومړی د (ف ق) قطعه خط د ۳ سانتي مترو په اندازه رسموو، د ق نقطه یې مرکز نیسو او پر خط (°٦٠) زاویه رسموو، او له نوې ضلعې څخه د ۴ سانتي مترو په اوږ دوالی بېلوو اوبېله شوې نقطه (ن) له ف سره نښلوومطلوب مثلث په لا س راځي. ن ۴ سانتي متر °٦٠ ق ف ۳ سانتي متر
۷- یو داسې مثلث چې دیوې ضلعی اوږدوالی یې ۴ سانتي متره او دوه زاویې یې چې هره یوه یې °٦٠ وي رسم کړئ.	لومړی د څلورو سانتي مترو په اوږ دوالی د $\overline{\text{اب}}$ یو قطعه خط رسموو له دواړو انجامو سره یې (°٦٠)، (°٦٠) درجې زاویې رسموو دواړه ضلعوته امتداد ورکوو چې یو بل د (د) په نقطې کې قطع کوي نو غوښتل شوی مثلث په لاس راځي. د °٦٠ °٦٠ ب ا ۴ سانتي متره
۸- یو قایم الزاویه مثلث رسم کړئ، چې وتر یې ۳ سانتي متره اویو ضلع یې دوه سانتي متره وي.	د ۳ سانتي مترو په اندازه یو قطعه خط رسم کړئ او د ($\overline{\text{اب}}$) قطعه خط د نیمایي نقطه مرکز ونیسی او د خط د نیمایې په شعاع یوه نیمه دایره رسم کوو، د پرکار خوله د دویمې ضلعې (۲ سانتی متره) په اندازه خلاصوو یو نیم دایروي قوس رسموو، د نیمې دایرې او قوس د تقاطع نقطه (ج) د ($\overline{\text{اب}}$) خط دوه انجامونو سره وصل کوو. د مطلب سره سم قایمه الزاویه مثلث رامنځ ته کېږي. ج ۲ سانتی متر ب ا ۳ سانتی متر